Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu”

Şcoala Management în Sănătate Publică

Grigore Friptuleac • Victor Meşina

Sănătatea şi factorii ocupaţionali



Casa editorial-poligrafică *Bons Offices*
Chişinău • 2006

614.2+613.6
F91

Recomandat spre editare de Consiliul Metodic Central al USMF „Nicolae Testemiţanu”, procesul verbal nr. 7 din 18.05.06.

Autori:
Grigore Friptuleac – profesor universitar, doctor habilitat în ştiinţe medicale, şef al catedrei igienă a USMF „Nicolae Testemiţanu”
Victor Meşina – asistent universitar al catedrei igienă a USMF „Nicolae Testemiţanu”

Referenţi:
Ion Silion – profesor universitar, doctor în medicină, Universitatea de Medicină şi Farmacie „Gr.T. Popa”, Iaşi, România
Gheorghe Ostrofeţ – profesor universitar, doctor habilitat în ştiinţe medicale, şef al Catedrei Igienă Generală a USMF "NIcolae Testemiţanu"

Lucrarea dată este elaborată în conformitate cu cerinţele didactice actuale ale pedagogiei şi în corespundere cu planul de studii şi programa analitică la *Sănătatea şi factorii ocupaţionali* pentru magiştrii Şcolii Management în Sănătate Publică.

Editarea cursului ***Sănătatea şi factorii ocupaţionali*** *a fost posibilă datorită suportului financiar acordat de Fundaţia SOROS-Moldova.*

Redactor: Adriana Nazarciuc
Corector: Irina Chistol
Coperta: Eugen Catruc
Tehnoredactor: Mihai Sava

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii
Friptuleac, Grigore
Sănătatea şi factorii ocupaţionali/ Grigore Friptuleac, Victor Meşina; Univ. de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu”. Şcoala Management în Sănătate Publică. – Ch. : Bons Offices, 2006. – 130 p.
ISBN 978-9975-80-017-4
150 ex.

ISBN 978-9975-80-017-4

Cuprins

Capitolul IV. **Asistența medicală a angajaților în dependență de mediul de muncă**

Capitolul V. **Particularitățile medicinii ocupaționale a populației din sectorul rural**

Capitolul VI. **Problemele medicinii ocupaționale personalului instituțiilor medico-sanitare publice şi farmaciilor**

Mulțumire

Activitatea de Promovare a sănătății şi Profilaxie a maladiilor nu poate fi realizată pe deplin fără o bază didactică incontestabilă necesară pentru organizarea instruirii cadrelor profesionale. Ideea de a edita un curs şi a organiza un modul de medicină ocupațională aparține Şcolii Management în Sănătatea Publică, susținută de Ministerul Sănătății şi Protecției Sociale al Republicii Moldova, de administrația Universității de Stat Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemițanu", de reprezentanții Uniunii Europene, de alți parteneri. Încredințarea pentru realizare a acestei misiuni ne face o deosebită onoare şi ne obligă a fi cât mai succinți, dar şi obiectivi pentru a contemporaniza conținutul cursului în conformitate cu nivelurile europene şi necesitățile naționale. Pe parcursul structurării materialului am utilizat mai multe sugestii prețioase de la colegii de profesie, am apelat la consultații şi susțineri, am avut necesitate de încurajări. Primindu-le, ne face plăcere să exprimăm alese considerații şi sincere mulțumiri pentru colaborare, asistență şi aportul adus la perfecționarea materialului şi testarea lui în cadrul seminarelor, şcolilor de vară, conferințelor şi cursului de instruire la distanță în Promovarea Sănătății:

- Domnului *Ion Ababii* – ministru al Sănătății şi Protecției Sociale, profesor universitar, academician;
- Domnului *N. Eşanu* – rector, interimar al USMF "Nicolae Testemițanu", profesor universitar;
- Doamnei *Sabine Koch-Genseke* – lider al proiectului UE „Promovarea Sănătății şi Profilaxia Maladiilor";
- Domnului *Valeriu Chicu* - prorector al USMF „Nicolae Testemițanu", conferențiar universitar;
- Domnului *Ion Silion* – profesor universitar, dr., Universitatea de Medicină şi Farmacie „Gr. T. Popa", Iaşi – România;
- Domnului *Gheorghe Ostrofeț* - profesor universitar, dr. hab., şeful catedrei igienă generală;
- *O. Lozan*, conferențiar universitar, directorul Şcolii Management în Sănătate Publică din Republica Moldova;
- *M. Palanciuc*, conferențiar universitar, coordonator studii al Şcolii Management în Sănătate Publică din Republica Moldova;
- *N. Gaisan*, director al Centrului de Medicină Preventivă, Cahul.

Cuvânt înainte

Progresele remarcabile conceptuale, politice şi administrative înregistrate în țările europene, ca şi recunoaşterea principiului globalizării, au făcut necesară adoptarea unei noi strategii în domeniul sănătății ocupaționale. În 1996 a fost elaborată „Strategia globală a OMS privind sănătatea ocupațională pentru toți", cu 10 obiective prioritare care vizează: politicile pentru sănătate la locurile de muncă, realizarea unui mediu de muncă sănătos, extinderea metodelor de lucru sanogene, dezvoltarea serviciilor de sănătate ocupațională, recunoaşterea serviciilor de tip expert, extinderea standardelor de sănătate ocupațională pe baza evaluării ştiințifice a riscurilor, dezvoltarea resurselor umane, stabilirea unor sisteme de date şi a modului de înregistrare a lor, dezvoltarea sistemelor de informare, dezvoltarea cercetării, extinderea colaborărilor. Între diverse țări există diferențe, uneori considerabile, socio-economice şi legislative. De aceea se impun măsuri pentru țările în curs de dezvoltare, printre care şi cele din centrul şi estul Europei, referitoare la infrastructuri, resursele umane, sistemele de înregistrare a accidentelor de muncă şi bolilor profesionale, cadrul instituționalizat de medicină ocupațională, legislație şi aplicarea acesteia în ce priveşte standardele de sănătate ocupațională.

În condițiile unor transformări socio-economice rapide şi radicale, este dificil să elaborezi lucrări de sinteză pe probleme de medicină ocupațională destinate mai ales învățământului. Experiența personală arată că, în decurs de numai trei ani, am fost nevoit să elaborez 3 ediții referitoare la bazele medicinii muncii, mai ales din cauza schimbării legislației în domeniu. Un „viraj" semnificativ s-a produs în teoria şi practica medicinii muncii dinspre mediu spre om, dinspre preocupările preponderent de igienă a muncii, orientate către mediul de muncă, spre evaluarea în dinamică a sănătății lucrătorilor prin examene medicale, corelată cu condițiile de muncă şi factorii ocupaționali de risc pentru sănătate.

Lucrarea „Sănătatea şi factorii ocupaționali", având ca autori doi remarcabili igienişti din Republica Moldova, s-a impus cu necesitate, ca o verigă în lanțul transformărilor care au loc şi în această zonă a Europei. Lucrarea evidențiază un tablou fidel al preocupărilor care corespund noilor tendințe în domeniu din Europa. Autorii au realizat o documentare în extindere de la est spre vest, reflectată de titlurile bibliografice.

Structura lucrării, cu cele 6 capitole ale sale, este logică, succesiunea temelor abordate fiind concordantă cu modul de a gândi medicina ocupaţională, de la integrarea acesteia în conceptul mai larg de sănătate publică la fiziologia muncii, sănătatea în relaţie cu mediul ocupaţional şi asistenţa medicală în relaţie cu mediul de muncă. Ultimele două capitole abordează problemele de medicină ocupaţională în două din sectoarele de mare interes pentru sănătate, sectorul rural şi cel al instituţiilor destinate asistenţei medicale.

În primul capitol autorii reuşesc să demonstreze că medicina ocupaţională, prin definiţia, istoricul, structura, obiectivele şi metodele sale, aparţine sferei mai largi de sănătate publică şi management sanitar. Acest demers iniţial al lucrării este explicabil şi prin faptul că autorii declară că lucrarea se adresează în primul rând medicilor care se pregătesc în cadrul masteratului de sănătate publică, pentru a convinge asupra necesităţii însuşirii cunoştinţelor de sănătate ocupaţională.

Cel de al doilea capitol tratează problematica deosebit de complexă a fiziologiei muncii, cu implicaţii fundamentale în medicina ocupaţională. Sunt redate aspectele cele mai semnificative cu implicaţii practice. După definiţia fiziologiei muncii, sunt menţionate obiectivele acesteia şi clasificarea activităţilor după diferite criterii. Capacitatea de muncă, noţiune de bază în fiziologia muncii şi ergonomie, este tratată în relaţie cu factorii care o influenţează, punându-se accentul pe bioritmul circadian şi săptămânal. Este abordată problematica oboselii acute şi cronice, cu manifestările şi efectele ei. După descrierea solicitărilor fizice şi neuropsihice, se menţionează efectele patogene ale suprasolicitărilor, cu posibilele îmbolnăviri profesionale. Combaterea oboselii şi regimul raţional de muncă şi odihnă, destul de amplu dezvoltat, încheie capitolul de fiziologia muncii al cărui cadru strict fiziologic este completat cu aspecte de psihologia muncii şi patologie profesională, întregind astfel problematica efortului profesional.

Sănătatea în relaţie cu mediul ocupaţional constituie cuprinsul celui de-al treilea capitol al lucrării. Foarte sugestivă este prezentarea legislaţiei în domeniu din Republica Moldova, demonstrând receptivitatea legiuitorilor pentru acoperirea unei vaste arii de sectoare şi probleme, în raport de condiţiile concrete zonale. De remarcat este activitatea unor cercetători de marcă din domeniul igienei în general şi a igienei muncii în particular, care au stat la baza elaborării legislaţiei. Diversitatea aspectelor tratate în acest capitol demonstrează complexitatea problemelor sub aspect ştiinţific şi

practic: factorii ce influenţează sănătatea în general, cea ocupaţională în particular, condiţiile de muncă, noxele şi bolile profesionale, clasificarea agenţilor nocivi, factorii fizici ai mediului de muncă, pulberile, factorii chimici, factorii biologici, climatul psihosocial, patologia condiţionat profesională, principiile de măsurare a diverşilor factori, colaborările necesare în plan administrativ şi economic în vederea reducerii riscurilor de îmbolnăvire datorate mediului ocupaţional.

După prezentarea riscurilor şi a consecinţelor acestora în cele două capitole precedente, în ordine logică urmează problematica asistenţei medicale în relaţie cu munca şi mediul de muncă, prezentată în cel de-al patrulea capitol. Sunt prezentate aspecte privind importanţa şi organizarea asistenţei medicale aşa cum se prezintă aceasta la ora actuală în Republica Moldova. Analiza morbidităţii este tratată pe larg, atât a morbidităţii generale, cât şi a celei profesionale. Nu sunt omise nici efectele în plan economic ale sănătăţii şi morbidităţii, interesante şi sub aspectul cerinţelor privind educaţia pentru sănătate destinată atât managerilor cât şi restului populaţiei angajată în muncă. Este prezentat apoi circuitul bolilor profesionale sub aspectul semnalării, cercetării, declarării şi evidenţei acestora. O importantă secţiune a capitolului este destinată prezentării, sub toate aspectele, a examenelor medicale profilactice la angajare şi periodice, a urmăririi medicale în perioada de adaptare la muncă, raportate la cerinţele legislative. Capitolul se încheie cu problemele de management al instituţiilor sanitare.

Medicina ocupaţională în sectorul rural ocupă un loc important în lucrare, sector important în zona Moldovei, căruia i s-a acordat o atenţie sporită din partea cercetătorilor în domeniul condiţiilor de muncă specifice, sănătăţii şi morbidităţii, în vederea îmbunătăţirii vieţii şi muncii celor din mediul rural. Se prezintă iniţial o sinteză a cunoştinţelor actuale privind noxele şi factorii de risc pentru sănătate. Se insistă asupra eforturilor depuse şi a factorilor de mediu în muncile agricole şi zootehnice, cu bolile profesionale specifice, cu aspectele de prevenire şi combatere, pe categorii distincte privind cultivatorii în câmp de cereale, culturi tehnice şi legume, mecanizatorii şi zootehniştii. Se menţionează particularităţile asistenţei medicale prin medicii de familie, cu insuficienţa mijloacelor privind asistenţa de medicină a muncii. Problemele de management încheie acest capitol.

Ultimul capitol al lucrării este destinat medicinii ocupaţionale în instituţiile medicale publice şi în farmacii. Dacă preocupările de medicină ocupaţională au fost iniţial orientate spre industrie, treptat s-a realizat faptul că au fost neglijate sectoare importante ale societăţii, cu prezenţa unor reali factori de risc pentru sănătate. Au fost neglijate mai ales sectoarele cu activităţi preponderent intelectuale, printre care şi sectorul asistenţei medicale şi farmaceutice. Autorii fac o incursiune în cunoştinţele privind caracteristicile condiţiilor de muncă, noxelor şi factorilor de risc, precum şi a bolilor profesionale la care sunt expuse persoanele care lucrează în acest sector. Se fac descrieri diferenţiate pentru secţiile şi compartimentele de chirurgie, obstetrică-ginecologie, anesteziologie, radiologie, oncologie, stomatologie şi farmacie, preconizându-se şi măsurile care trebuie întreprinse pentru îmbunătăţirea condiţiilor de muncă, diminuarea până la eliminare a factorilor de risc şi bolilor profesionale. Ca şi precedentul capitol, şi acesta se încheie cu problemele de management.

Tabelele şi figurile prezentate în lucrare facilitează mult înţelegerea noţiunilor, structurilor, proceselor şi fenomenelor puse în discuţie.

Utilitatea lucrării este de necontestat pentru toţi cei cărora autorii li se adresează. De aceea consider bine venită hotărârea ca lucrarea să fie tipărită, felicitând pe autori pentru iniţiativa de a pune la dispoziţia tuturor celor interesaţi o carte deosebit de utilă pentru activitatea lor profesională.

Prof. univ. dr. Ion Silion
Universitatea de Medicină şi Farmacie „Gr.T.Popa”
Iaşi - România

Introducere

Pe parcursul ultimilor ani au avut loc modificări esențiale în tehnologiile industriale şi agricole de producere, ceea ce a contribuit la formarea unor condiții specifice ocupaționale a angajaților. În fiecare caz concret condițiile ocupaționale se caracterizează printr-o gamă largă de factori de risc, care influențează starea funcțională a organismului şi starea de sănătate a persoanelor respective. Necesitatea de a menține aceste condiții în stare de echilibru impune cunoaşterea modificărilor ce ar putea interveni sub influența factorilor mediului de muncă şi a metodelor de prevenire a lor. În acest scop sunt necesare instruiri manageriale şi de alt stil a persoanelor responsabile din instituțiile medico-sanitare publice conform unui program bine chibzuit. Pentru realizarea acestui deziderat venim cu un modest curs, în care sunt elucidate doar cele mai necesare capitole, suficiente pentru însuşirea şi implementarea aspectelor promovării sănătății în domeniul actual.

Manualul „Sănătatea şi factorii ocupaționali" cuprinde unele dintre cele mai importante probleme ale sănătății şi condițiilor ocupaționale ale angajaților caracteristice pentru Republica Moldova la etapa actuală. Este axat în special pe problemele fiziologiei muncii ca element al sănătății umane, particularităților stării de sănătate şi asistenței medicale a angajaților în funcție de factorii mediului ocupațional, particularităților medicinii ocupaționale a populaîiei din sectorul rural, particularităților medicinii ocupaționale ale personalului instituțiilor medico-sanitare publice etc. Sunt scoase la iveală cele mai importante aspecte necesare în activitatea cotidiană pentru obținerea unor indici cât mai favorabili de sănătate umană.

Prezentul curs este destinat pentru instruirea postuniversitară de masterat în cadrul Şcolii Management în Sănătatea Publică. El este util, de asemenea, studenților tuturor facultăților Universității de Stat de Medicină şi Farmacie “Nicolae Testemițanu” şi rezidenților, managerilor instituțiilor medico-sanitare publice, lucrătorilor medicali din asistența medicală primară.

Capitolul I Disciplina medicina ocupaţională compartiment al Sănătăţii Publice (noţiune, metode, direcţii ştiinţifice)

1.1. Introducere

În rezolvarea problemelor actuale ale Sănătăţii Publice o importanţă deosebită o are crearea condiţiilor favorabile de muncă capabile de a menţine şi a fortifica starea de sănătate a angajaţilor. În această direcţie s-au făcut eforturi deosebit de mari pe parcursul istoriei dezvoltării societăţii umane şi îndeosebi pe parcursul dezvoltării industriei. Dezvoltarea tot mai intensă a industriei şi/sau ritmurile mari ale industrializării societăţii, înroducerea tehnologiilor noi, complicate, intensificarea proceselor de computerizare şi informatizare, au contribuit în măsură considerabilă la apariţia diferitor factori nocivi, care influenţează sănătatea angajaţilor, contribuind la apariţia bolilor profesionale. Atât savanţii medici, medicii practici, cât şi producătorii (patronii) întreprinderilor industriale au observat dezvoltarea mai multor boli profesionale atunci când condiţiile de muncă erau nefavorabile. De aceea s-a ajuns la concluzia că în diferite ramuri industriale, ale agriculturii, în activităţile intelectuale, în diferite alte activităţi, sunt factori nocivi generali sau specifici, care trebuie investigaţi, şi pe baza aceasta de elaborat măsuri profilactice. Astfel, apare disciplina igiena muncii, ulterior medicina ocupaţională (medicina muncii, sănătatea ocupaţională), care devine o ştiinţă sinestătătoare, acumulând o experienţă de câteva sute de ani, implicându-se în rezolvarea problemelor de profilaxie practic în toate ramurile economiei naţionale. Luând în considerare gradul extraînalt de industrializare şi informatizare la etapa actuală, cât şi problemele majore de profilaxie a bolilor profesionale, devine absolut evident locul medicinii ocupaţionale în sistemul de Sănătate Publică a societăţii, necesitatea şi

rolul ei pentru protecţia sănătăţii angajaţilor şi poziţia ei ca ştiinţă de sine stătătoare.

La formarea medicinii muncii ca ştiinţă de sinestătătoare au contribuit următorii factori:

– industrializarea, progresul tehnico-ştiinţific;
– apariţia noilor factori nocivi;
– apariţia maladiilor profesionale;
– dezvoltarea ştiinţei medicale.

1.2. Noţiunile de muncă, igiena muncii şi medicina ocupaţională. Scurt istoric

Începând să studiem cu dvs. disciplina nouă – medicina ocupaţională, probabil fiecare dintre noi, îşi dă seama în primul rând de necesitatea de a înţelege ce prezintă în general "munca".

Munca este o activitate a omului îndreptată spre un anumit scop; ea reprezintă o cheltuire a forţei organismului în vederea producerii de bunuri şi creaţii pentru satisfacerea necesităţilor materiale şi spirituale ale oamenilor.

Munca este o condiţie de existenţă a oamenilor independentă de orice formaţii sociale, o necesitate naturală veşnică: fără ea ar fi fost imposibil schimbul de substanţe între om şi natură, adică ar fi fost imposibilă însăşi viaţa omului.

În ansamblu, în funcţie de efortul depus, se deosebeşte munca fizică şi munca intelectuală. În ultimul timp majoritatea savanţilor consideră, că munca nu poate fi divizată categoric în cele două grupe, deoarece orice muncă fizică include şi un component intelectual, iar cea intelectuală este însoţită de unele mişcări, de menţinerea poziţiei corpului etc.

În procesul muncii omul nu face numai o activitate productivă, ci ele însele se schimbă, îşi perfecţionează cunoştinţele, deprinderile, sănătatea.

I. P. Pavlov spunea: toată viaţa am iubit munca intelectuală şi cea fizică şi aş fi spus, că mai mult pe a doua, şi căpătam o deosebită satisfacţie când în ultima introduceam ceva raţionalizări, adică uneam capul cu mâinile.

Acţiunea nocivă a unor factori de mediu şi de muncă a fost cunoscută încă din preistoria omenirii. În Babilonia antică s-a cunoscut toxicitatea plumbului. În Grecia antică Hipocrate (460-377 î.e.n.) menţionează condi-

țiile grele ale minerilor, acțiunea nocivă a plumbului. Din Roma antică avem o serie de documente cu privire la cunoaşterea bolilor profesionale.

Începând cu secolul XV apar primele descrieri sistematice despre unele noxe şi boli profesionale. Prima descriere a intoxicației cronice cu plumb pe teritoriul României se atribuie lui Agricola (1494-1553).

Prima carte de medicina muncii îi aparține lui Bernardino Romazzini (1633-1714), apărută în Padova în an. 1700, "De morbis artificum diatriba" (Despre bolile meseriaşilor), în care se tratează condițiile de muncă şi patologia a 52 profesiuni.

Medicii progresişti, încă la etapele inițiale de dezvoltare a industriei (începutul sec. XIX) se orientau spre necesitatea îmbunătățirii condițiilor de muncă, conturând ştiința "igiena muncii" pentru studierea şi combaterea noxelor profesionale.

Cu crearea Organizației Mondiale a Sănătății în 1946 şi definirea conceptului de sănătate, se formulează conceptul de medicina ocupațională cu obiectivele ei, presupunându-se orientarea nu numai spre prevenirea şi combaterea factorilor nocivi (igiena muncii), dar şi spre promovarea factorilor sanogenetici (medicina omului sănătos). Astfel, conceptul de medicina ocupațională s-a adoptat în țările occidentale în locul celui de "Igiena muncii".

Până la ora actuală în Republica Moldova, Serviciul de Medicină Preventivă rămâne pe poziția igienei muncii, care cunoaşte dezvoltare doar după al 2-lea Război Mondial.

În anii 50-60 ai sec. XX se creează serviciul de medicină preventivă cu Direcția Sanitaro-Epidemiologică a Ministerului Sănătății, Stația Sanitaro-Epidemiologică Republicană, Stațiile Sanitaro-Epidemiologice raionale şi orăşeneşti, în care activează medici în igiena muncii şi asistenți de medici.

În 1960, odată cu venirea profesorului universitar, Om emerit, Iacov Reznic, în funcție de şef al catedrei igienă generală a Institutului de Stat de Medicină din Chişinău se creează Şcoala ştiințifică de igiena muncii în agricultură.

S-au studiat şi s-au elaborat măsuri de îmbunătățire a condițiilor de muncă la cultivarea tutunului (conf. Gh. Sprânceanu, prof. Gh. Ostrofeț), în viticultură (prof. Ghenrietta Rudi), legumicultură (prof. Gr. Friptuleac, conf. I. Hăbăşeacu), pomicultură (prof. N. Bucun, conf. V. Iachim), la cultivarea culturilor eterouleioase (conf. Maria Moraru), la utilizarea pesticidelor (conferențiarii Lili Groza, Ana Volneanschi, A.Vasilos, V. Băbălău) etc.

Igiena muncii (igiena ocupaţională) este o disciplină a medicinii preventive, care studiază factorii procesului de muncă şi ai mediului ocupaţional, influenţa lor asupra organismului uman în scopul elaborării măsurilor sanitaro-igienice şi medico-profilactice, îndreptate spre crearea celor mai favorabile condiţii de muncă, asigurarea sănătăţii şi a nivelului înalt de capacitate de muncă.

Medicina ocupaţională, medicina muncii – este disciplina medicinii, care se ocupă de bunăstarea fizică, mintală şi socială a omului în relaţia sa cu munca şi mediul de muncă, cu adaptarea omului la muncă şi a muncii la om (definiţia Organizaţiei Internaţionale a Muncii şi a Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii).

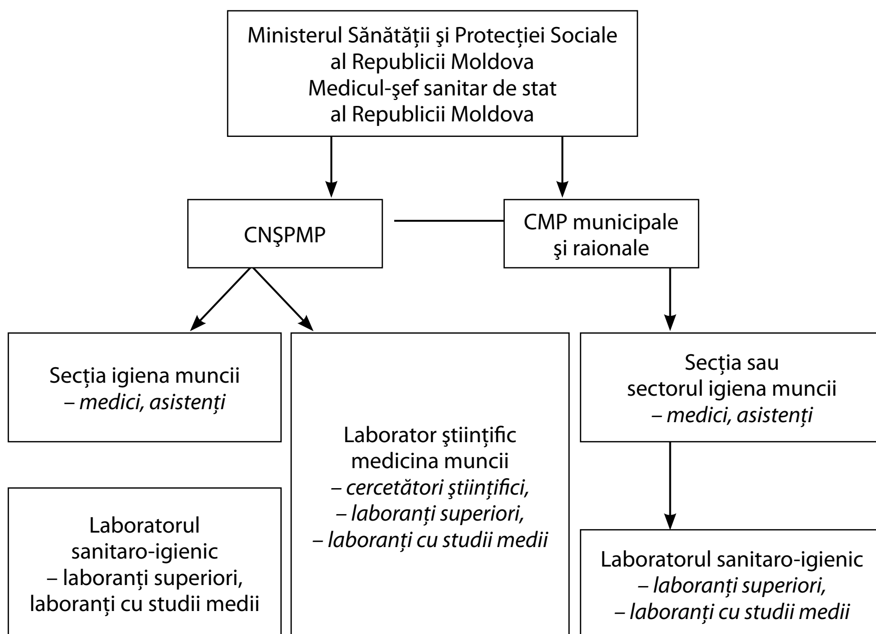
De fapt, sarcina cea mai importantă a medicinii ocupaţionale este de a asigura sănătatea omului, care (după definiţia OMS-ului) este "o bunăstare fizică, mintală şi socială" şi nu numai o absenţă a bolii, la care am mai putea adăuga posibilitatea de adaptabilitate a organismului la condiţiile de mediu şi de muncă. Termenul *medicina muncii* poate fi considerat ca sinonim al "Medicinii ocupaţionale" (Occupational Health). După părerea noastră, această disciplină este mai oportun să se numească "Sănătatea şi factorii ocupaţionali".

1.3. Structura serviciului medicinii ocupaţionale

În spaţiul ex-sovietic, inclusiv în Republica Moldova, medicina ocupaţională este prezentată de două servicii: serviciul de Medicină preventivă şi serviciul de medicină internă. În cadrul Centrelor de Medicină Preventivă sunt secţii de igiena muncii, în care activează specialişti cu studii superioare (medici în igiena muncii) şi cu studii medii (asistenţi de medici în igiena muncii). Actualmente în cadrul Ministerului Sănătăţii şi Protecţiei Sociale activează Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină Preventivă (CNŞPMP), al cărui director general este concomitent şi Medic-şef sanitar de stat al Republicii Moldova. Această structură conduce cu Centrele de Medicină Preventivă (CMP) municipale şi raionale din ţară.

Serviciul de boli interne este prezentat prin medici de boli profesionale sau medici internişti de profil general din policlinici, spitale, Centrele de Sănătate, instituţiile medicale de la întreprinderi.

Structura serviciului de igiena muncii în Republica Moldova



În spațiul European şi în România, Serviciul de Medicină Ocupațională este prezentat prin Serviciile (cabinetele) şi secțiile de medicina muncii din întreprinderi şi policlinici, secțiile de medicina muncii din Inspectoratele de Sănătate Publică şi Secțiile de boli profesionale din spitale.

1.4. Obiectivele medicinii ocupaționale

– identificarea şi evaluarea riscului pentru sănătate la locul de muncă;
– supravegherea factorilor mediului de muncă şi a tehnologiilor care pot afecta sănătatea;
– supravegherea stării de sănătate în relație cu munca;
– expertiza medicală şi reabilitarea profesională;
– primul ajutor şi îngrijirile medicale de urgență;
– consultarea igienică în planificarea şi organizarea muncii;
– evaluarea igienică a locurilor de muncă;

– alegerea, întreţinerea şi menţinerea stării igienice a uneltelor de lucru, a echipamentului;
– supravegherea utilizării substanţelor chimice;
– educaţia pentru sănătate;
– securitatea şi igiena muncii, ergonomiei, protecţiei colective şi individuale;
– participarea la elaborarea programelor de sănătate în relaţie cu factorii ocupaţionali;
– analiza accidentelor de muncă, bolilor profesionale şi elaborarea măsurilor de prevenţie.

1.5. Metodele de investigaţii în medicina ocupaţională

Medicina ocupaţională ca ştiinţă, pentru rezolvarea sarcinilor sale de bază utilizează un complex de metode de investigaţii. Aceste metode sunt multiple şi variază în funcţie de caracteristicile condiţiilor de muncă, divizându-se în trei grupe. Pentru cercetarea stării igienice a întreprinderilor industriale se foloseşte metoda *avizării igienice* care constă în descrierea tehnologiilor, halelor, factorilor nocivi, surselor de poluare a mediului, măsurilor de protecţie, stabilirea locurilor pentru recoltarea probelor şi cercetarea lor în *laborator*, cât şi pentru *măsurările instrumentale*. În aceste scopuri sunt folosite metodele chimice, fizice şi bacteriologice. Pentru evaluarea influenţei procesului de muncă şi factorilor mediului de producere asupra dinamicii reacţiilor fiziologice ale organismului angajaţilor sunt folosite metodele fiziologice, biochimice, psihologice. Starea sănătăţii şi morbiditatea muncitorilor se cercetează cu ajutorul *metodelor clinice, epidemiologice, de statistică sanitară*. În scopul elaborării normativelor igienice se folosesc pe larg metodele electrofiziologice, biochimice, morfologice, hematologice, toxicologice etc.

Capacitatea de muncă poate fi evaluată prin metodele fotocronometrice, iar poziţia corpului prin metode ergonomice.

Medicina ocupaţională este strâns legată cu alte ştiinţe medicale (epidemiologia, fiziologia, biochimia, patologia, boli interne, neurologia, dermatovenerologia, otorinolaringologia), igienice (igiena mediului, igiena alimentară, igiena copiilor), nemedicale (chimia, fizica, geografia, climatologia, geologia) etc.

Capitolul II. Fiziologia muncii – element al sănătăţii umane

2.1. Fiziologia muncii - compartiment al medicinii ocupaţionale. Obiectivele fiziologiei muncii

În funcţie de condiţiile de muncă şi de efortul depus pentru realizarea ei, în organismul uman apar modificări ale funcţiilor fiziologice a organelor şi sistemelor, care pot fi mult sau mai puţin exprimate. Aceste modificări sunt studiate de fiziologia şi psihologia muncii, iar la necesitate sunt solicitate ramuri ştiinţifice precum sunt psihologia socială şi ingenerică, ergonomică, estetica tehnică, psihoigiena etc.

Fiziologia muncii este un compartiment al medicinii muncii, care studiază modificările stării funcţionale a organismului uman sub influenţa activităţii de producere şi elaborează metode fiziologic argumentate de organizare a procesului de muncă ce contribuie la prevenirea oboselii şi menţinerea unui nivel înalt de capacitate de muncă.

Deci modificările stării funcţionale ale organismului uman în timpul muncii depind de două categorii de factori: efortul depus în procesul de muncă şi mediul de muncă.

Obiectivele fiziologiei muncii includ un cerc larg de componente:
- studiul legităţilor fiziologice ale muncii fizice şi intelectuale;
- cercetarea mecanismelor fiziologice, care determină dinamica capacităţii de muncă a omului în condiţiile contemporane de producere;
- evaluarea muncii după gradul de solicitare fizică şi neuropsihică;

- elaborarea bazelor fiziologice a organizării raționale a muncii, incluzând optimizarea mişcărilor, pozițiilor de muncă, organizarea locurilor de muncă, ritmul de muncă, elaborarea regimurilor raționale de muncă şi odihnă.

Cunoaşterea acestor obiective este extrem de importantă pentru toți medicii, având scopul de a conştientiza consecințele prepatologice şi patologice posibile ale tuturor angajaților, dar şi a lucrătorilor medicali.

Din punct de vedere biologic munca este o funcție a organismului, caracterizată printr-o anumită valoare fiziologică.

Pentru realizările eficiente ale obiectivelor de sănătate publică este foarte important a cunoaşte bazele fiziologice ale muncii, caracterul modificărilor fiziologice ale organismului uman, ceea ce determină necesitatea clasificării diverselor activități.

2.2. Clasificarea fiziologică a activităților de muncă

Multitudinea formelor activităților de muncă se clasifică de obicei în muncile fizice şi cele intelectuale. Însă această clasificare este foarte condiționată, deoarece muncă fizica pură se întâlneşte mai rar în condițiile noastre.

La ora actuală este recunoscută clasificarea fiziologică a activităților de muncă, în conformitate cu care se deosebesc forme de muncă: cu efort fizic considerabil, mecanizate, automatizate şi semiautomatizate, de grup, cu telecomandă, intelectuală.

Munca cu efort fizic se caracterizează prin solicitarea preponderentă a aparatului locomotor, prin cheltuieli considerabile de energie: 17-25 MJ (4000-6000 kcal) şi mai mult în 24 ore. Efortul fizic constă în activitatea musculară bazată pe transformarea energiei chimice în energie mecanică, exprimată prin contracțiile musculare.

Munca fizică dezvoltă sistemul muscular, stimulând procesele metabolice. În acelaşi timp munca fizică are un şir de influențe negative deoarece, în primul rând, se caracterizează printr-o neeficacitate socială din cauza productivității mici, necesității eforturilor majorate şi a perioadelor îndelungate de odihnă. Munca fizică deține încă un rol important în unele ramuri slab mecanizate: construcții, agricultură, sectorul forestier, dobândirea minereurilor. Progresul tehnico-ştiințific manifestat prin me-

canizarea şi automatizarea proceselor de muncă şi trecerea la tehnologii noi contribuie la scăderea efortului fizic şi sporirea eforturilor senzoriale şi neuropsihice.

Formele mecanizate de muncă au particularități exprimate prin modificarea caracterului eforturilor musculare şi complicarea programului de activități. Cheltuielile de energie sunt mai mici decât la efortul fizic şi constituie 12,5-17 MJ (3000-4000 kcal) în 24 ore. Sunt caracteristice încordările sensibilității auditive şi vizuale. Profesiile formelor mecanizate de muncă de regulă necesită cunoştințe şi deprinderi motorii speciale. În condițiile tehnologiilor mecanizate are loc micşorarea activității musculare, în lucru sunt implicați muşchii mici a sectoarelor distale a membrelor, care trebuie să asigure viteze mari şi precizia mişcărilor, necesare pentru conducerea mecanismelor. Multitudinea mişcărilor identice locale şi mărunte condiționează monotonia muncii.

Formele semiautomatizate de muncă constau în excluderea omului din procesul nemijlocit de prelucrare a obiectelor de muncă, care în totalitate se îndeplineşte de mecanisme. Sarcina omului se limitează la îndeplinirea operațiilor simple de deservire a strungului: a asigura cu materiale pentru prelucrare, a include în lucru mecanismul, a scoate detaliile prelucrate. Munca este cu efort fizic mic, monotonă cu un ritm înalt şi foarte mic component creator.

Formele automatizate de muncă sunt îndeplinite de operatorii, care sunt incluşi în sistemul de conducere ca un element necesar al procesului tehnologic. Din punct de vedere fiziologic se divid două forme de conducere cu procesul tehnologic. Într-un caz panoul de comandă necesită acțiuni frecvente ale omului, în alt caz acțiuni mai rare. În primul caz atenția permanentă a angajatului se manifestă prin mişcări multiple sau activități oromotorii, în al doilea – operatorul se află în aşteptarea activității, cu puține reacții.

Formele de grup de muncă sunt, de exemplu, cele de la conveier, care constau în împărțirea procesului tehnologic în operații, cu ritmul dictat (determinat), cu o succesivitate obligatorie a operațiilor, prezentarea automatizată a detaliilor la fiecare loc de lucru prin intermediul conveierului. Cea mai pronunțată particularitate negativă a acestei forme de muncă este monotonia care contribuie la oboseala anticipată şi istovirea nervoasă,

rapidă. În acest caz scade atenția muncitorului, se micşorează viteza reacțiilor motorii la excitanții auditivi şi vizuali, foarte repede apare oboseala şi chiar surmenajul.

Munca intelectuală se întâlneşte şi în producție (constructorii, inginerii, tehnicii, dispecerii, operatorii etc.) şi în afara ei (medicii, învățătorii, scriitorii, artiştii, pictorii ş.a.). Această formă de muncă se exprimă prin necesitatea de a prelucra un volum foarte mare de informație cu mobilizarea memoriei, atenției, cât şi prin stările stresante frecvente. Efortul fizic, de regulă, este neînsemnat şi constituie 10-11,7 MJ (2000-2400 kcal) în 24 ore. Este caracteristică hipochinezia, adică scăderea foarte mare a activității motorii, ceea ce contribuie la înrăutățirea reactivității organismului şi creşterea încordărilor emoționale. Hipochinezia este un factor nefavorabil de producere şi prezintă o cauză a patologiei sistemului circulator.

2.3. Caracteristica capacității de muncă şi evoluției ei pe parcursul zilei, săptămânii

Orice efort, fizic, senzorial şi neuropsihic, se realizează grație capacității de muncă, care prezintă un indice al stării fiziologice a organismului. Ea depinde de condițiile în care se efectuează munca, determinate de factorii biologici, psihologici, fizico-chimici şi socio-economici.

Capacitatea de muncă – prezintă ansamblul posibilităților morfologice şi funcționale ale organismului care permite efectuarea unei cantități maxime de muncă pe o perioadă cât mai îndelungată, fără scăderea calității (I. Silion, Cristina Cordoneanu, 2000). Ea caracterizează posibilitățile funcționale, exprimate prin cantitatea şi calitatea lucrului efectuat într-o anumită perioadă de timp cu o intensitate maximală. Starea de capacitate de muncă se estimează după indicii fiziologici ai stării funcționale a sistemelor nervos central, locomotor, circulator, respirator ş.a.

Indicii integrali ai capacității de muncă sunt productivitatea muncii în dinamică şi calitatea lucrului. În timpul muncii, capacitatea funcțională a organismului şi productivitatea muncii se schimbă pe parcursul zilei.

Modificările capacității de muncă pe parcursul zilei au câteva etape (fig. 1):

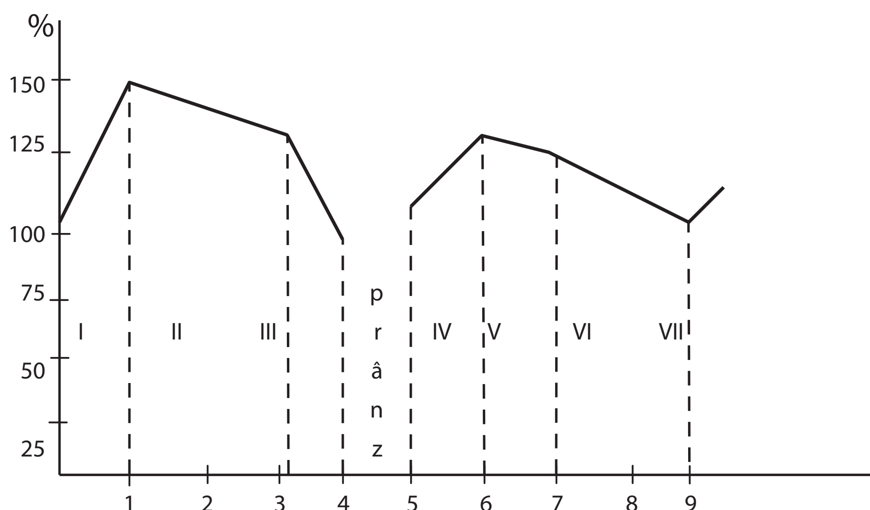


Fig. 1. ***Dinamica capacităţii de muncă pe parcursul zilei de muncă** (după С.В.Алексеев, В.Р.Усенко): I, IV – etapa de intrare în muncă; II,V – perioada de capacitate înaltă de muncă; III,VI – perioade de scădere a capacităţii de muncă; VII – efortul final.*

Etapa de intrare în muncă sau de creştere a capacităţii de muncă – este o perioadă de adaptare a organismului cu munca preconizată, se manifestă prin creşterea labilităţii sistemelor fiziologice, sporirea şi majorarea volumului proceselor fiziologice. Nivelul capacităţii de muncă creşte treptat faţă de cel iniţial, ceea ce se exprimă prin îmbunătăţirea indicilor psihofiziologici. În funcţie de caracterul muncii şi particularităţile individuale ale omului această perioadă se prelungeşte de la câteva minute până la 1,5 ore, iar la munca intelectuală creatoare – până la 2-2,5 ore.

Etapa de capacitate înaltă de muncă – se caracterizează prin indici înalţi de productivitate a muncii şi o stabilitate relativă şi chiar o oarecare scădere a încordării funcţiilor fiziologice. Durata acestei perioade poate fi de 2-2,5 ore şi mai mult în dependenţă de gradul de încordare psihoemoţională, efortului fizic şi condiţiile igienice de muncă.

Perioada de scădere a capacităţii de muncă – este însoţită de micşorarea posibilităţilor funcţionale a sistemelor principale a organismului omului. Către pauza de prânz această scădere a capacităţii de muncă constă

în înrăutățirea stării sistemului circulator, majorarea timpului reflexelor, scăderea atenției, apariția mişcărilor de prisos, erorilor, majorarea timpului de rezolvare a sarcinilor etc.

Această dinamică a capacității de muncă se repetă şi după prânz. Însă etapa de intrare în muncă parcurge mai rapid, iar perioada de capacitate înaltă de muncă este mai scurtă şi mai joasă decât până la prânz.

În a doua jumătate a zilei scăderea capacității de muncă începe mai devreme şi apare mai repede din cauza oboselii mai mari. Spre sfârşitul zilei de muncă are loc o scurtă ridicare a capacității de muncă, efortul final.

O astfel de caracteristică a capacității de muncă este importantă, deoarece noi, medicii, managerii, patronii putem uşor sesiza momentele începerii oboselii ceea ce permite a elabora şi implementa regimuri raționale de muncă şi odihnă.

2.4. Oboseala, surmenajul

În munca cotidiană a angajaților este foarte important a ține seama de momentul când începe *oboseala* – stare subiectivă a organismului, însoțită de senzația de oboseală şi diminuarea capacității de muncă, condiționată de activitatea îndelungată sau intensivă şi exprimată prin înrăutățirea indicilor calitativi şi cantitativi de lucru.

Mecanismul oboselii este explicat de fiziologi prin istovirea (epuizarea) resurselor energetice ale muşchilor (preponderent a metabolismului glucidelor) sau prin asigurarea insuficientă a țesuturilor şi organelor cu oxigen, acumularea de cataboliți, unele mecanisme reflexe şi umorale, ceea ce se manifestă prin scăderea forței de contracție musculară, alungirea perioadelor de relaxare, scăderea excitabilității neuromusculare. Pot apărea dureri locale, în unele cazuri sindromul febril.

În cazul suprasolicitării analizatorilor, mai ales vizual şi auditiv, apare oboseala senzorială când slăbeşte acuitatea vederii şi a auzului, întârzie reacțiile reflectorice, scade atenția etc.

Munca intelectuală constă mai frecvent în încordarea emoțională, care contribuie la oboseala psihică exprimată şi este însoțită de diferite reacții ale sistemului nervos, predomină modificările funcționale ale sistemului nervos central, analizatorilor şi activității psihice, slăbeşte atenția, memoria şi gândirea, suferă exactitatea şi echilibrul mişcărilor.

Prelungirea muncii în cazul oboselii sau revenirea la muncă în cazul odihnei insuficiente contribuie la acumularea oboselii care trece în *supra-oboseală*, numită şi oboseală cronică, surmenaj sau sindrom de suprasolicitare. Ea se manifestă prin cefalee, moliciune, neatenţie, scăderea memoriei, dereglarea somnului.

Cunoaşterea particularităţilor indicilor capacităţii de muncă, oboselii şi altor aspecte profesionale permite a clasifica munca după gradul de gravitate şi gradul de încordare neuropsihică, de asemenea de a elabora măsuri de combatere a oboselii şi de sporire a capacităţii de muncă.

2.5. Estimarea muncii după gradul de solicitare fizică şi neuropsihică

Necesităţile de a stabili normele volumului şi calităţii muncii, înlesnirile, de a evidenţia activităţile primordiale pentru automatizare, mecanizare, raţionalizare etc., implică obligatoriu şi managerii, medicii igienişti, specialiştii în fiziologia muncii. Este foarte important a clasifica munca în categorii, în funcţie de efortul depus. În acest context, clasificarea muncii se efectuează din două puncte de vedere – a efortului fizic şi a efortului neuropsihic. De luat în considerare că clasificarea este întrucâtva convenţională deoarece munca fizică include şi componentul neuropsihic şi vice-versa – este dificil a diviza munca pur intelectuală fără componenta efortului fizic.

Conform "Clasificării muncii după gradul de greutate (solicitare fizică) şi încordare (solicitare neuropsihică)", propusă de Institutul de Igiena Muncii şi Boli Profesionale (Moscova, 1986), în funcţie de gradul de solicitare fizică deosebim patru grupe de muncă (activităţi): uşoară, medie, grea şi foarte grea. Criteriile de clasificare a muncii după gradul de solicitare fizică mai frecvent sunt: mărimea muncii mecanice exterioare, masa maximă a sarcinii transportate, mărimea efortului static pe durata turei de lucru, poziţia de lucru a corpului. Clasificarea muncii după gradul de solicitare neuropsihică se face de asemenea în patru grupe (neâncordată, puţin încordată, încordată, foarte încordată), în baza următoarelor criterii: numărul de obiecte ce trebuie supravegheate concomitent, durata observaţiei încordate, durata acţiunilor active, frecvenţa semnalelor (comunicărilor), turele de muncă, încordarea emoţională, solicitările analizatorilor vizual şi auditiv, volumul memoriei operative, monotonia etc.

Savanții în domeniul igienii muncii au elaborat mai multe clasificări a muncii, dar principiile sunt asemănătoare şi scopul lor de asemenea. Astfel, caracteristica complexă a factorilor igienici şi psihofiziologici poate fi obținută utilizând "Clasificarea igienică a muncii" (după indicii nocivității şi periculozității factorilor mediului de producere, a greutății şi încordării procesului de muncă) (Moscova, 1986), conform căreia se divid 3 clase de muncă: optime, admisibile, nocive şi periculoase.

Pentru clasificarea muncii este important a lua în considerare şi gradul de solicitare a funcțiilor fiziologice (I, II, III, IV), care se stabileşte în baza valorii medii a consumului de energie, valorii medii a frecvenței pulsului, a modificărilor spre sfârşitul turei de lucru a rezistenței musculare, volumului memoriei operative, perioadei de latență a reacțiilor motorice la excitanții vizuali şi auditivi, timpul concentrației atenției etc.

2.6. Bolile profesionale prin suprasolicitare

În rezultatul suprasolicitărilor fizice şi neuropsihice excesive, a ritmului sau duratei de desfăşurare a muncii ce depăşesc capacitățile funcționale adaptive ale organismului se dezvoltă unele maladii generale sau specifice, care pot fi considerate profesionale.

Pe primul loc în structura morbidității prin solicitare profesională se plasează bolile profesionale prin suprasolicitarea aparatului locomotor, dintre care fac parte miopatiile, tendinitele, sinovitele, tendosinovitele, periostitele, apofizitele, epifizitele, artrozele, bursitele, spondilitele, discopatia, osteocondritele, periartritele, fracturile etc. Aceste maladii pot apărea în cazurile muncii fizice grele, mişcărilor cu aplitudine ce depăşesc limitele fiziologice, mişcărilor în ritm rapid, efortului static prelungit, pozițiilor încordate prelungite ale corpului, compresiunilor unor regiuni. Au importanță de asemenea factorii individuali (starea organismului) şi factorii mediului de muncă (temperatura scăzută, umiditatea sporită, zgomotul, curenții de aer, trepidațiile).

Destul de frecvent se întâlnesc bolile profesionale prin suprasolicitarea analizatorului vizual: dereglări acomodative, astenopie de convergență, astenopie nervoasă, spasm de acomodare, miopie, nistagm. Cauzele principale ale acestor maladii sunt suprasolicitările funcțiilor vizuale, acomodării, convergenței, iluminatul insuficient, susceptibilitatea individuală.

Din aceste boli profesionale mai fac parte bolile prin suprasolicitarea sistemului nervos, descrise sub trei forme principale – neurastenia, nevroza de coordonare şi paralizia prin compresiune. Cauzele declanşatoare a neurasteniei morbide sunt conflictele, suprasolicitările şi stresul psihic profesional. Nevroza de coordonare este cauzată de suprasolicitarea îndelungată a analizatorului chinestezic (motor). Paralizia prin compresiune apare în rezultatul purtării de greutăți pe umeri sau compresiunii prin curele, pozițiilor prelungite în genunchi.

Alte stări morbide prin solicitare sunt bolile profesionale prin suprasolicitarea corzilor vocale: fonastenia, laringita hiperplazică, hematoamele submucoase, ulcerațiile corzilor vocale, nodulii corzilor vocale, polipii corzilor vocale. Riscului de îmbolnăvire sunt expuşi cântăreții vocali, oratorii, cadrele didactice, persoanele care comunică prin voce la mari distanțe, angajații care lucrează în mediul zgomotos. Apar aceste maladii prin exces de vorbire, intensitate neobişnuită a vocii.

Sunt răspândite de asemenea bolile profesionale prin solicitarea sistemului venos: varicele accentuate ale venelor membrelor inferioare complicate cu tulburări trofice sau cu procese inflamatorii (tromboflebită), cu cianoză, parestezii, circulație colaterală venoasă şi scăderea forței musculare. Activitatea profesională în poziție verticală (vânzători, pedagogi, poştaşi, muncitorii la strunguri şi alte mecanisme), în deosebi cu purtarea de greutăți (hamalii) sunt cauzele principale ale maladiilor numite.

Cunoaşterea acestor aspecte ale bolilor profesionale prin solicitare permit organizarea corectă a măsurilor de profilaxie, a preveni declanşarea lor prin metodele moderne şi eficace de promovare a sănătății.

2.6. Combaterea oboselii. Metode

Pentru combaterea oboselii şi menținerea capacității înalte de muncă a angajaților se folosesc mai multe măsuri orientate spre raționalizarea locului de lucru, regimului de muncă şi odihnă, organizarea ştiințifică a procesului de muncă etc.

Organizarea rațională a locului de muncă include măsuri ergonomice, organizatorice şi de formare profesională. Măsurile ergonomice constau în asigurarea muncitorilor cu maşini, platforme, scaune, unelte etc., în conformitate cu particularitățile antropometrice şi psihofiziologice ale

organismului uman. Se iau în considerare particularitățile constructive ale manivelelor, uneltelor, în funcție de sex, de vârstă.

Măsurile organizatorice constau în organizarea pauzelor cu gimnastică de corecție, schimbul periodic al locurilor de muncă, al poziției corpului, al activităților, stabilirea zonelor de amplasare verticală şi orizontală a manivelelor, pedalelor şi butoanelor de conducere.

Măsurile de formare profesională includ posturile în timpul muncii (pozițiile adoptate de organism pentru desfăşurarea muncii). Poziția optimă a organismului în timpul muncii asigură capacitatea şi productivitatea înaltă de muncă. Îndeplinirea lucrului în poziție incomodă contribuie la dezvoltarea precoce a oboselii.

În procesele de muncă se întâlnesc mai frecvent pozițiile de muncă şezândă şi ortostatică (în picioare). Poziția şezândă se consideră confortabilă asigurând o stabilitate bună a corpului, componente statice reduse. Oboseala poate apărea dacă scaunul este necorespunzător, când poziția este mult prelungită, atenția este prea concentrată, gambele sunt încrucişate sau drepte. Evident pentru a preveni o aşa oboseală este binevenită schimbarea poziției membrelor inferioare şi ale feselor pe scaun, tendința de schimbare a poziției corpului, utilizarea scaunului ergonomic.

Poziția ortostatică de asemenea este considerată confortabilă, în deosebi în cazul necesității mişcărilor permanente pentru deservirea diferitor aparate. Însă în acest caz creşte efortul muşchilor membrelor inferioare, creşte încordarea muşchilor. Poziția ortostatică prelungită contribuie la schimbarea (inconştientă) a sprijinului de pe un picior pe altul, hipotensiune, tahicardie, stagnarea sângelui în venele membrelor inferioare, edeme ale membrelor inferioare, apariția de varice, inflamații şi chiar ulcerații la nivelul gambelor, efecte asupra coloanei vertebrale, mai ales lombosacrale, ulterior dezvoltarea spondilozei şi discopatiei în cazul muncii fizice grele, cu ridicări şi transportări de greutăți.

Cele mai nocive sunt pozițiile încordate prelungite în genunchi, ghemuit, care trebuie evitate în mod optim.

Pentru prevenirea pozițiilor incomode de lucru se recomandă reglarea înălțimii scaunului şi suprafeței de lucru, prezența unui suport reglabil pentru picioare, amplasarea optimă a manivelelor de conducere, schimbarea pozițiilor şezândă cu ortostatică şi vice-versa.

Antrenarea şi perfecționarea deprinderilor este o formă importantă de prevenire a oboselii. Se are în vedere educația prin muncă, instruirea,

însuşirea permanentă şi sistematică a tehnologiilor noi de lucru, econome şi efective din punct de vedere fiziologic, dezvoltarea deprinderilor performante de activități utile. La acest proces de antrenare participă organismul întreg, se stabileşte o interacțiune exactă şi performantă dintre sistemul nervos central, receptori, sistemul muscular şi sistemul circulator, respirator, genitourinar şi alte sisteme. Din punctul de vedere psihofiziologic antrenamentul se referă şi la dezvoltarea proceselor de adaptare a organismului, de modificare a funcțiilor fiziologice pentru îndeplinirea mai efectivă a lucrului. În urma antrenării şi perfecționării deprinderilor de lucru şi funcțiilor fiziologice creşte rezistența musculară, exactitatea şi frecvența activităților de lucru, se micşorează durata restabilirii funcțiilor fiziologice după terminarea lucrului.

2.8. Raționalizarea regimului de muncă şi odihnă

Prezintă o necesitate strictă cu scopul de a menține productivitatea sporită a muncii asigurată de capacitatea de muncă înaltă şi stabilă fără semne de supraoboseală pe parcursul unui timp posibil mai îndelungat.

Corectitudinea organizării regimului de muncă şi odihnă se apreciază în baza investigațiilor complexe ale stării fiziologice funcționale ale angajatului şi ale dinamicii capacității de muncă în funcție de indicii de productivitate pe parcursul zilei de muncă.

Regimul de muncă şi odihnă se consideră mai efectiv dacă perioada capacității sporite de muncă este mai prelungită, iar perioadele de intrare în lucru şi cea de scădere a capacității de muncă sunt mai scurte.

O însemnătate deosebită în regimul zilei o au pauzele reglementate, care, fiind folosite rațional, duc la sporirea capacității de muncă. Cercetările ştiințifice fiziologice au demonstrat că pentru evaluarea şi organizarea regimurilor raționale de muncă şi odihnă preventiv este necesar evidențierea momentului apariției primelor semne de oboseală şi de scădere a productivității muncii. În acest moment se introduc pauzele de odihnă. Dacă ele se introduc mai devreme, atunci capacitatea de muncă scade, deoarece se întrerupe formarea stereotipului dinamic. Efectul acestor pauze scade şi atunci când ele se introduc prea târziu, când organismul este deja supraobosit.

Există două forme de alternare a perioadelor de muncă şi de odihnă:
1. organizarea pauzei de prânz la mijlocul zilei de muncă; durata optimală a acesteea se stabileşte în conformitate cu distanța de la locul de muncă până la încăperile sanitare (socio-habituale), până la cantină, cu caracterul muncii etc.;
2. organizarea pauzelor scurte reglementate periodic, a căror număr şi durată se determină în funcție de dinamica capacității de muncă, de efortul fizic şi psihoemoțional.

Dacă munca cere un efort fizic mare, pauzele sunt mai rare, dar de o durată mai lungă, de 10-12 minute. La lucrările foarte grele (metalurgii, fierarii, durata lucrului de 15-20 min. Trebuie să alterneze cu pauze de odihnă de aceeaşi durată). Munca ce necesită o încordare a sistemului nervos, cere pauze mai frecvente şi de o durată mai scurtă (5-10 min.)

Un efect evident al pauzelor reglementate obținem atunci când ele se folosesc în mod activ, în special la lucrările cu o poziție fixată a corpului (cusutorese, operatori, şoferi). Încă I. M. Secenov a stabilit că odihna activă are o influență mult mai favorabilă asupra organismului decât odihna pasivă. În timpul odihnei active organismul îşi restabileşte mai repede şi mai complet capacitatea de muncă. Restabilirea mai rapidă a capacității de muncă în timpul odihnei active se explică prin redistribuirea proceselor de excitație şi inhibiție în centrii nervoşi, de la care pornesc impulsurile spre diversele grupe de muşchi.

Modele de regimuri raționale de muncă şi odihnă sunt prezentate în figura 2 (după S. V. Alexeev şi V. R. Usenco, 1988).

Pe lângă pauzele reglementate mai sunt micropauze, adică pauzele din timpul lucrului care apar involuntar între activitățile şi operațiile tehnologice. Grație micropauzelor se menține ritmul optim de lucru şi nivelul înalt al capacității de muncă. În funcție de caracterul muncii, efortul fizic şi psihoemoțional micropauzele ocupă circa 8-10% din timpul lucrului.

O importanță deosebită pentru menținerea capacității de muncă a organismului au regimurile nictemerale de muncă şi odihnă care constau în alternarea rațională a perioadelor de lucru, odihnă şi somn, ceea ce asigură capacitatea înaltă de muncă şi activitatea vitală a organismului.

În corespundere cu ciclul nictemeral al timpului se modifică funcțiile fiziologice ale organismului, care manifestă cea mai sporită capacitate de muncăîntre orele 8-12, în prima jumătate a zilei şi între orele 14-17, în a doua jumătate a zilei.

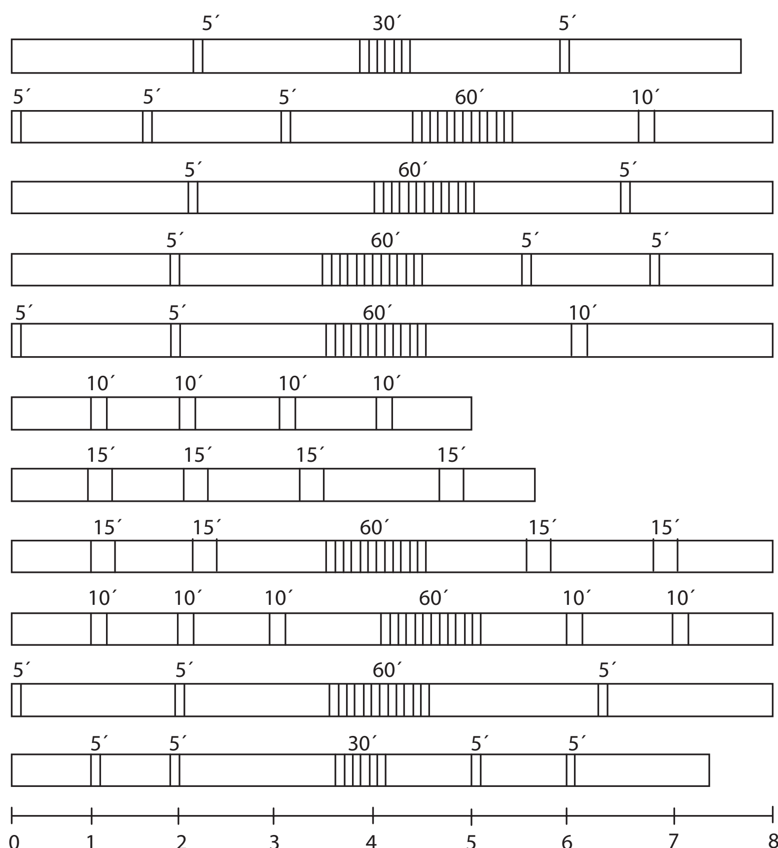


Fig. 2. Modele de regimuri raționale de muncă şi odihnă

Cea mai joasă capacitate de muncă în timpul zilei are loc mai frecvent între orele 12 şi 14, iar în timpul nopții – între orele 3 şi 4. Aceste particularități trebuie luate în considerare de către agenții economici, patroni în cazul stabilirii turelor de muncă la întreprindere, începutului şi sfârşitului lucrului în fiecare tură, pauzelor pentru odihnă şi somn.

Dinamica capacității de muncă pe parcursul săptămânii trece aceleaşi trei perioade ca şi dinamica zilei. În zilele de luni are loc intrarea în lucru şi deci capacitatea de muncă e scăzută. Perioada capacității înalte de muncă are loc în zilele 2,3 şi 4 ale săptămânii, după ce scade treptat în ultimele zile ale sale.

Aceste particularități de asemenea trebuie luate în considerare în cazul repartizării diverselor activități şi reglementării pauzelor. Cele mai grele lucrări se recomandă a fi efectuate în zilele cu capacitatea înaltă de muncă.

Concomitent trebuie de menționat că în timpul pauzelor se recomandă odihna activă. În acest scop este necesară gimnastica de producere după principiul că muşchii obosiți se odihnesc mai bine dacă ceilalți muşchi se află în activitate. În rezultatul gimnasticii, creşte capacitatea vitală a plămânilor, se îmbunătățeşte activitatea sistemului circulator, sporesc capacitățile fiziologice ale analizatorilor, creşte forța şi rezistența musculară. Formele gimnasticii de producere sunt: gimnastica inițială de 5-7 minute cu 6-8 exerciții corespunzătoare caracterului muncii; pauzele de gimnastică cu durata de 5-10 min şi frecvența de 1-4 ori pe tură în perioadele începerii oboselii; minute de gimnastică cu durata de 2-3 minute pentru micşorarea oboselii unor organe, foarte utile în timpul lucrului intelectual.

Aceste exerciții pot fi însoțite de muzica funcțională, care provoacă dispoziție pozitivă şi este un stimulator al ritmului de lucru.

O recomandare rațională pentru restabilirea funcțiilor fiziologice este relaxarea psihofiziologică, care are loc în încăperi speciale (de relaxare), unde în anumite perioade (pauze) de lucru se fac proceduri de înlăturare a oboselii şi a încordării neuropsihice. Aici se asigură un interior estetic, mobilă comodă, muzică specială, îmbogățirea aerului cu ioni negativi, băuturi tonizante, imitarea zgomotelor naturale şi picturilor naturii, prezentarea videofilmelor.

Este importantă stabilirea regimului de muncă şi odihnă sub aspectul dinamicii productivității muncii în decursul zilei şi al ăptămânii, la sfârşitul zilei, la sfârşitul săptămânii de muncă şi, mai ales, la sfârşitul anului. Pentru ca odihna după ziua de muncă, în zilele de odihnă, în timpul concediului, să ne recreeze, să ne restabilească forțele, ea trebuie organizată just.

Inactivitatea absolută este dăunătoare pentru organism, de aceea, odihna trebuie să fie neapărat activă. Practicarea sistematică a sportului, turismului, plimbările şi excursiile prin păduri, munți – sunt cele mai eficiente şi accesibile metode de restabilire a puterii, energiei, vioiciunii, sănătății. Participarea în cercurile de artişti amatori, la competiții sportive, la serate de odihnă, şezători, hore, vizitarea muzeelor etc. – toate sunt forme reuşite pentru a petrece zilele şi orele de odihnă.

Generalizând cele expuse în capitolul de față, se poate afirma cu certitudine, că implementarea în procesele de muncă a principiilor moderne ale fiziologiei muncii ar contribui la efecte considerabile pentru menținerea şi fortificarea sănătății populației, pentru o productivitate înaltă de muncă.

Rolul managerilor medicali, a tuturor medicilor, a agenților economici, a reprezentanților administrației publice locale, în conlucrarea intersectorială pentru asigurarea stării funcționale sanogene a organismului angajaților în muncă este evident.

Bibliografia

1.Good Practice in Occupational Health Services: *A Contribution to Workplace Health*. WHO Regional Office for Europe, 2002, 80 p.

2 .*Occupational health for the 1990 s. Proceedings of a WHO Symposium*. Amsterdam, 1990, 145.

3. Ion Silion, Cristina Cordoneanu, *Bazele medicinii muncii (teorie şi practică)*, Editura Moldogrup. Iaşi, 2003, 633 p.

4. Theodore H. Tulchinsky, Elena A. Varavikova, *Noua Sănătate Publică*. Chişinău, 2003, 744 p.

5. Victor Vangheli, Dumitru Rusnac, *Igiena muncii (compendiu de lucrări practice)*, Chişinău, Centrul Editorial-Poligrafic Medicina al USMF, 2000, 475p.

6. Г. Е. Фриптуляк, Г. В. Острофец, *Сфатурь ижиениче пентру агрикулторь*, Кишинэу, Картя Молдовеняскэ, 1987, 163 п.

7. С. В. Алексеев, В. Р. Усенко, *Гигиена труда,* Москва, «Медицина», 1988, 576 с.

8. *Руководство по гигиене труда*, Под ред. Н.Ф.Измерова, Москва, «Медицина», 1987, Том 1 – 367 с; том 2 – 446 с.

Capitolul


Particularitățile sănătății angajaților în funcție de factorii mediului ocupațional

3.1. Problemele de igienă şi protecție a muncii în legislația R.M.

Protecția şi fortificarea sănătății angajaților întreprinderilor industriale şi oricăror altor instituții este una din sarcinile primordiale a sănătății publice. Supravegherea condițiilor de muncă se organizează în baza următoarelor documente: Constituția Republicii Moldova, Legea cu privire la asigurarea sanitaro - epidemiologică a populației; Legea Republicii Moldova cu privire la protecția Muncii, Codul Muncii Republicii Moldova, materiale normative ale Ministerului Sănătății şi Protecției Sociale al Republicii Moldova, alte documente oficiale.

Constituția R.M., adoptată la 29 iulie 1994, legea supremă a societății şi a statului, reflectă problemele vizate de noi în următoarele articole:

Art. 36. Dreptul la ocrotirea sănătății:

1. Dreptul la ocrotirea sănătății este garantat.
2. Minimul asigurării medicale oferit de stat este gratuit.

Art. 37. Dreptul la un mediu înconjurător sănătos.

Art. 43. Dreptul la muncă şi la protecţia muncii.

1. Orice persoană are dreptul la muncă, la libera alegere a muncii, la condiții echitabile şi satisfăcătoare de muncă, precum şi la protecţia împotriva şomajului.
2. Salariații au dreptul la protecţia muncii. Măsurile de protecţie privesc securitatea şi igiena muncii, regimul de muncă al femeilor şi al tinerilor, instituirea unui salariu minim de economie, repausul săptămânal, concediul de odihnă plătit, prestarea muncii în condiţii grele, precum şi alte situaţii specifice.
3. Durata săptămânii de muncă este de cel mult 40 de ore.
4. Dreptul la negocieri în materie de muncă şi caracterul obligatoriu al convenţiilor colective sunt garantate.

Art. 44. Interzicerea muncii forțate.

Art. 46. Dreptul la proprietate privată şi protecţia acesteia.

Art. 47. Dreptul la asistenţă şi protecţie socială.

Art. 50. Ocrotirea mamei, copiilor şi a tinerilor.

Legea Ocrotirii Sănătăţii nr. 411-XIII din 28.03.1995

Art. 3. Ocrotirea profilactică a asigurării sănătăţii populaţiei.

Art. 17. Dreptul la asigurarea sănătăţii.

Art. 20. Dreptul la asistenţă medicală.

Art. 22. Acordarea de concedii medicale.

Art. 35. Asistenţa medicală de recuperare şi asistenţa medicală balneară.

Art. 38. Asistenţa medico-socială acordată persoanelor în vârstă înaintată.

Art. 49. Asistenţa medicală pentru femeia gravidă şi nou-născut.

Legea Parlamentului R.M. privind asigurarea sanitaro-epidemiologică a populaţiei nr. 1513-XII din 16.06.1993, *modificată cu nr. 1448-XV din 08 noiembrie 2002.*

Art. 1. Bazele asigurării sanitaro-epidemiologice ale populaţiei.

Art. 5. Drepturile persoanelor fizice.

Art. 6. Drepturile persoanelor juridice.

Art. 11. Producţia economiei naţionale şi tehnologia fabricării ei.

Art. 20. Lucrările cu surse de radiaţii ionizante şi neionizante.

Art. 22. Examenele medicale profilactice.

Codul muncii al R.M., 1994

Art. 2. Drepturile şi îndatoririle de muncă fundamentale ale salariaților.
Art. 4. Legislația muncii.
Art. 8. Contractul colectiv de muncă.
Art. 17. Garanțiile la angajarea la lucru.
Art. 21. Încheierea contractului individual de muncă.
Art. 47. Durata normală a timpului de muncă.
Art. 49. Săptămâna de muncă de cinci zile şi durata muncii zilnice.
Art. 61. Pauza pentru odihnă şi masă.
Art. 62. Zilele de repaus.
Art. 71. Concediile anuale.
Art. 82. Retribuirea muncii.
Art. 108. Normele de muncă.
Art. 135. Îndatoririle salariaților.
Art. 148. Asigurarea unor condiții de muncă sănătoase şi fără pericol.
Art. 149. Respectarea regulilor de protecție a muncii la construirea şi exploatarea clădirilor de producție, construcțiilor şi utilajului.
Art. 161. Examenele medicale pentru salariații de unele categorii.
Art. 168. Lucrările la care este interzisă folosirea muncii femeilor.
Art. 173. Concediile de maternitate şi pentru îngrijirea copilului.
Art. 181. Vârsta de la care se admite angajarea la lucru (după 16 ani).
Art. 182. Drepturile minorilor în relațiile de muncă.
Art. 254. Organele de supraveghere şi control asupra respectării legislației muncii.

Legea cu privire la protecția muncii, din 01.08.1991

Art. 2. Cetățenii RM, cetățenii străini şi apatrizii au dreptul la protecția muncii.

Art. 8. Examenele medicale obligatorii şi admiterea limitată la efectuarea lucrărilor în dependență de starea sănătății.

Art. 23. Atestarea corespunderii locurilor de muncă cerințelor şi normelor protecției muncii.

Art. 39. Sancțiunea materială a întreprinderii în caz de pierdere a capacității de muncă sau moartea muncitorului în rezultatul accidentelor la întreprindere sau boală profesională.

Evident, tuturor persoanelor cointeresate în a avea o populație sănătoasă, în activități eficiente de promovare a sănătății şi profilaxie a maladii-

lor, le va fi de folos cunoaşterea articolelor de bază din legislaţia naţională, orientarea în această problemă în caz de necesitate.

3.2. Factorii ce influenţează starea de sănătate a angajaţilor

În ultimele două secole omul a dezvoltat într-atât tehnica, încât tehnosfera tinde actualmente să înlocuiască biosfera. Omul zilelor noastre din industrie şi în agricultură, muncitorul din uzină şi de pe ogoare, se află sub influenţa directă a noului mediu modificat prin factorii fizici, chimici, biologici, ergonomici, din care unii nocivi cu repercursiuni asupra stării de sănătate a individului şi colectivităţii, cu implicaţii complexe ecologice. Totodată omul modern din sectorul neindustrial se găseşte permanent sub influenţa industriei, datorită extinderii acesteia în afara uzinei sub formă de poluare şi sub influenţa transportului. Acest mediu artificial, creat de om prin unele din consecinţele sale este mai periculos decât agresiunile naturii. Din punct de vedere medical, în noile condiţii determinate de poluare şi maşinism, fosta patologie clasică "naturală" este înlocuită cu o patologie de profil special – bolile profesionale.

În condiţiile varietăţii şi complexităţii industriei noastre în continuă perfecţionare, diversificare şi expansiune, ca şi în procesul de mecanizare şi chimizare a agriculturii, când solicitarea capacităţii de muncă a omului capătă valenţe multiple, sănătatea publică este chemată să orienteze spre rezolvarea problemelor de sănătate în consens cu toţi factorii sociali şi tehnici implicaţi în procesele de interadaptare a individului şi colectivităţii la viaţa modernă.

Agenţii etiologici ai bolilor profesionale determinaţi de unii factori de muncă (microclimat nefavorabil, noxe sau nocivităţi profesionale, suprasolicitare fizică sau neuro-psihică etc.), sunt variaţi şi numeroşi. Unii dintre ei sunt recunoscuţi, alţii nerecunoscuţi. O parte dintre cei recunoscuţi sunt alăturaţi treptat în industrie datorită progresului tehnic. Alţii nerecunoscuţi, dimpotrivă sunt introduşi în diferite domenii de activitate, paralel cu industrializarea şi tehnicizarea proceselor de muncă.

Luând în considerare că orice angajat este influenţat de multiplii factori ai mediului ocupaţional şi de trai, devine important să ne închipuim schematic acest complex de factori şi starea de sănătate a omului (fig. 3).

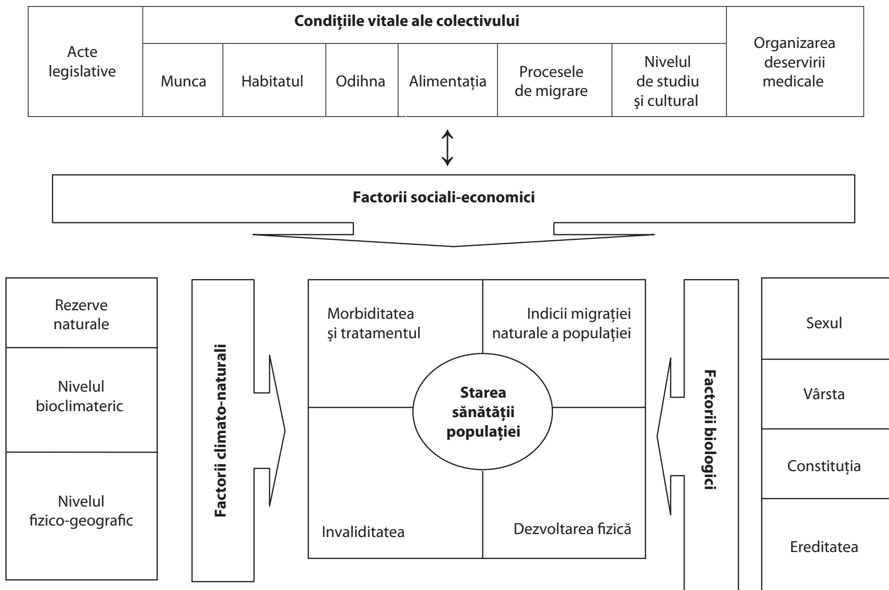


Fig. 3. Factorii ce influențează starea de sănătate a angajaților

Astfel, conform Н. Ф. Измеров, 1987, sănătatea angajaților exprimată prin morbiditate şi traumatism, sporul natural al populației, dezvoltarea fizică şi invaliditatea, este supusă influenței permanente de factorii socio-economici (legislația în domeniul ocrotirii sănătății, condițiile de trai ale comunității, organizarea asistenței medicale), factorii climatici naturali (resursele naturale, nivelul bioclimatic, nivelul fizico-geografic), factorii biologici (sex, vârstă, constituție, ereditate). Toți aceşti factori trebuie estimați paralel cu cei ocupaționali în scopul elaborării măsurilor profilactice pentru menținerea şi fortificarea sănătății populației.

3.3. Condițiile de muncă şi importanța lor pentru sănătatea angajaților

Pe fundalul influenței complexului vital de factori prezentat în fig. 3 se implică de asemenea factorii condițiilor de muncă: de producție, economici, sociali, igienici, care influențează sănătatea populației. Toată gama

aceasta de caracteristici ale condițiilor de muncă poate fi divizată în mai multe grupe de factori ce determină starea funcțională a organismului angajatului. Pentru a nu anticipa evenimentele, să menționăm că în procesul de muncă asupra organismului influențează factori generali şi specifici. Dintre *factorii generali* sunt: formele organizatorice de muncă (organizarea şi deservirea locurilor de muncă, regimurile de muncă şi odihnă, formele de normare şi plată a muncii, metodele de stimulare materială suplimentară), condițiile social-psihologice de manifestare şi dezvoltare a personalității (climatul psihologic în colective, atitudinea față de muncă, disciplina personală), înzestrarea tehnică a muncii (nivelul de mecanizare, automatizare), starea estetică a procesului de muncă (exteriorul şi inferiorul întreprinderii, estetica locului de muncă, instrumentelor, utilajului industrial, echipamentului de lucru etc.). Dintre *factorii specifici* sunt condițiile sanitaro-igienice ale mediului de lucru, caracterizate prin noxele profesionale.

Aceşti factori, precum şi măsurile de ameliorare a lor, trebuie să fie luați în considerare de politica națională în domeniul muncii, deoarece ei prezintă o parte indispensabilă a politicii de dezvoltare durabilă a țării şi nu pot fi tratați sau abordați separat de procesul de reformare a societății, de problemele economice, sociale şi politice, care caracterizează perioada actuală dificilă de tranziție.

3.4. Noxe profesionale, boli profesionale

Mediul ocupațional, în care are loc activitatea omului, se caracterizează prin complexul de factori microclimaterici şi fizico-chimici specifici ce pot influența negativ sănătatea angajaților. Aceşti factori (temperatura şi umiditatea aerului, zgomotul, vibrația, substanțele toxice, iluminatul nefavorabil etc.) se mai numesc factori nocivi sau factori periculoşi.

Periculoşi sunt factorii care în anumite condiții pot provoca dereglări acute ale sănătății şi moartea organismului. ***Nocivi*** sunt factorii care exercită influență negativă asupra capacității de muncă sau provoacă boli profesionale şi alte consecințe nefavorabile.

În paralel cu factorii periculoşi şi nocivi, condițiile de muncă sunt determinate de anturajul de producere sau caracterul muncii. Capacitatea de muncă şi sănătatea muncitorilor sunt influențate de caracterul muncii, organizarea ei, interrelațiile din colectivele de muncă şi organizarea locurilor de muncă.

În legătură cu aceste aspecte, în igiena muncii se foloseşte mai frecvent termenul ***noxe profesionale*** – prin care se subînțeleg toți factorii ce pot condiționa scăderea capacității de muncă, apariția intoxicațiilor şi maladiilor acute şi cronice, sporirea morbidității cu incapacitate temporară de muncă şi alte influențe negative. Dintre noxele profesionale fac parte factorii fizici, chimici şi biologici, inclusiv suprasolicitările fizice (statice şi dinamice), insuficiența activității fizice (hipodinamia) şi suprasolicitările psihoemoționale.

3.5. Clasificarea agenților nocivi profesionali şi caracteristica lor

În condițiile contemporane de activitate angajații se confruntă cu o serie de factori profesionali de risc, numiți în ansamblu, noxe profesionale, care în mare măsură determină starea lor de sănătate. Aceşti numeroşi factori, caracteristici pentru mediul de muncă necesită o anumită grupare, ceea ce este important pentru organizarea examenelor medicale şi elaborarea măsurilor profilactice.

Agenții nocivi profesionali se clasifică în funcție de toxicitatea lor, influența asupra sănătății, proveniență (natură) etc. În special după natura lor agenții nocivi profesionali se divid în:

a. ***factorii fizici*** – pulberi minerale şi organice, radiații, variații ale temperaturii mediului de muncă, variații ale umidității aerului, curenții de aer, zgomot, trepidații, presiuni atmosferice anormale ş.a.;

b. ***factorii chimici*** – elementele sau substanțele chimice nocive care poluează atmosfera locului de muncă sub formă dispersată, solidă, lichidă sau gazoasă;

c. ***factorii biologici*** – cu efect contaminant, infectant sau parazitant asupra organismului;

d. ***factorii psihosociali*** – cu efect preponderent neuropsihic şi stresant asupra organismului, în special asupra sistemului nervos central;

e) ***factorii ergonomici*** – insuficienta adaptare a maşinilor la procesul de muncă şi a uneltelor la posibilitățile omului.

Există mai multe clasificări ale noxelor profesionale, însă la ora actuală rămâne destul de argumentată, bine structurată şi schematizată clasificarea lui A. A. Каспаров, 1977 (tabelul 1).

Tabelul 1. ***Clasificarea factorilor nocivi şi periculoşi ai mediului de muncă***

Factorii mediului şi activităţii de muncă	**Întreprinderile industriale şi lucrările unde sunt prezenţi aceşti factori**
I. Factorii psiho-fiziologici	
1. Supraeforturile fizice (statice şi dinamice) ale aparatului locomotor; ridicarea şi căratul greutăţilor, poziţia incomodă a corpului, apăsarea îndelungată asupra pielii, articulaţiilor muşchilor, oaselor;	Munca nemecanizată: lucrări de încărcare, descărcare, reparaţie, munca minerilor, a croitoreselor
2. Hipodinamia;	Munca intelectuală: savanţii, pedagogii, contabilii
3. Supraeforturile fiziologice ale organelor sistemelor circulator, respirator, coardelor vocale;	Lucrările grele în diferite ramuri industriale, muzicanţii la instrumente de suflat (fanfară), cântăreţii, sticlarii, lectorii, telefonoştii serviciului de informaţie
4. Supraeforturile psihoemoţionale: psihice, emoţionale, supraefortul analizatoarelor, monotonia.	Munca operatorilor, dispecerilor, şoferilor, lucrul la conveiere
II. Factorii fizici	
1. Valori înalte sau joase ale temperaturii aerului, umidităţii relative, mişcării aerului în zona de muncă;	Uzinele metalurgice, constructoare de maşini, halele de vopsire, frigiderele, lucrările de construcţie în aer liber
2. Radiaţiile infraroşii;	Uzinele metalurgice, producerea sticlei
3. Radiaţiile ultraviolete;	Sudarea, topirea electrică a metalului
4. Radiaţiile Laser;	Investigaţii ştiinţifice, construcţia aparatelor, medicina
5. Radiaţiile ionizante;	Staţiile atomoelectrice, gama- şi roentgendetectoscopia
6. Radiaţiile electromagnetice, câmpul electric şi magnetic;	Staţiile atomoelectrice, detectoscopia gama- şi roentgen
7. Electricitate statică;	Producerea pielii artificiale, ţesăturilor
8. Pulberii fibrogeni netoxici;	Mine, uzine constructoare de maşini
9. Zgomotul, vibraţia, ultrasunete, infrasunete;	Lucrul cu instrumentarii mecanizate manuale la uzinele constructoare de maşini, în mine, lucrul tractoriştilor şi combainerilor
10. Iluminatul insuficient, luciditate mărită, contrast insuficient;	Mine, hale constructoare de maşini, constructoare de aparate, de ţesut
11. Presiunea atmosferică ridicată sau joasă.	Construcţia podurilor, tunelelor, transportul avia

III. Factorii chimici	
Gazele, aburii, lichidele, aerosolii cu acţiune toxică generală, excitantă, sensibilizantă, cancerigenă, mutagenă asupra funcţiei reproductive	Fabricile chimice, turnătorii, halele de zugrăvire ale uzinelor constructoare de maşini, utilizarea pesticidelor în agricultură
IV. Factorii biologici	
1. Macro- şi microorganismele – sursele de maladii infecţioase şi micotice;	Îngrijirea animalelor bolnave, prelucrarea pieilor
2. Vitamine, hormoni, antibiotice, substanţe proteinice.	Fabricile farmaceutice, abatoarele, industria nutreţurilor artificiale şi a mediilor nutritive
V. Pericolul traumelor de producere	
Prezenţa maşinilor şi mecanismelor în mişcare, elementelor mobile de producere neprotejate, temperatura înaltă sau joasă a suprafeţelor, soluţiilor alcaline şi acide, tensiunii înalte în reţelele electrice	Uzinele constructoare de maşini, fabricile chimice, prelucrarea lemnului

3.6. Caracteristica igienică a factorilor fizici ai mediului ocupaţional

Aerul zonei de muncă se caracterizează printr-o serie de procese şi fenomene fizice, numite "factori fizici" care influenţează direct sau indirect asupra organismului.

Microclimatul este unul din factorii fizici ai mediului de producţie în industrie, agricultură şi alte ramuri ale economiei naţionale ce exercită o influenţă multilaterală asupra stării funcţionale a organismului, capacităţii de muncă şi sănătăţii muncitorilor. El este constituit dintr-un complex de factori fizici - temperatură, umiditate, radiaţie termică, viteza curenţilor de aer.

Starea microclimatului zonei de lucru este influenţată de condiţiile climaterice, caracterul procesului tehnologic, particularităţile constructive şi de ventilare ale încăperilor industriale etc.

Influenţa factorilor microclimei asupra organismului este determinată de necesitatea lui de a-şi menţine temperatura internă la un nivel constant, independent de cea externă. Atunci când cantitatea de căldură formată în organism este egală cu cea eliminată, are loc un echilibru termic ori homeostază termică a organismului.

Pentru a menţine constanta temperaturii interne organismul are nevoie de anumite condiţii microclimaterice. Conform recomandărilor igienice, aceste condiţii variază în funcţie de caracterul muncii şi constituie: temperatura aerului 17-23°C, umiditatea relativă – 40-60%, viteza de mişcare a aerului – 0,2-0,5 m/s.

Microclimatul nefavorabil de producere poate fi cauza unor dereglări funcţionale ale diferitelor sisteme - cardiovascular, nervos central, respirator, digestiv, a metabolismului hidrosalin, proteic, glucidic etc. Acţiunea repetată a radiaţiei termice poate slăbi reactivitatea imunologică a organismului.

Radiaţiile termice pot fi cauza unor dereglări acute ale sănătăţii (şocul termic, şocul solar), a bolilor profesionale (cataracta ş. a.) şi a unor stări morbide a căilor respiratorii, nervilor periferici, sistemului locomotor etc.

Microclimatul nefavorabil poate accentua acţiunea altor factori nocivi ai mediului - substanţelor toxice, microorganismelor, vibraţiei etc.

Zgomotul industrial prezintă o totalitate haotică de sunete cu intensitate şi frecvenţă diferită, ce apar în procesul de producere şi influenţează negativ asupra organismului uman.

Principalele surse de zgomot sunt procesele de tăiere ale metalului, lemnului, de nituire, sfredelire, şlefuire, loviturile dintre piesele mecanismelor, fricţiunea pieselor mobile, mişcarea aerului în vârtej etc. Răspândesc zgomot majoritatea maşinilor şi mecanismelor cu părţi mobile – cele de ţesut, de cusut, agricole etc.

Nivelul actual de dezvoltare al tuturor ramurilor economiei naţionale a făcut să crească cu mult nivelul zgomotului industrial - unul din cei mai nocivi factori ai mediului ocupaţional. Zgomotul acţionând zi de zi, lent şi ireversibil, lezează organul auditiv şi duce la dezvoltarea surdităţii.

Zgomotul industrial de intensitate mare poate cauza dereglări funcţionale ale sistemului nervos, cardio-vascular, tractului digestiv. Toate aceste afecţiuni în ansamblu constituie ***«boala de zgomot».***

Schimbările ce au loc în organism sub acţiunea zgomotului se împart în specifice (modificări în aparatul auditiv sub formă de hipoacuzie şi surzirea completă) şi nespecifice (modificări în diferite organe şi sisteme ale organismului).

Acţiunea nocivă a zgomotului depinde de intensitatea, durata şi caracteristica spectrală a acestuia, de factorii industriali însoţitori şi de starea de sănătate a muncitorilor.

Vibraţia industrială – prezintă mişcarea oscilatorie a corpurilor solide în mediul elastic. Surse de vibraţii sunt instrumentele şi mecanismele care au la bază principiul vibraţiei: ciocanele de nituit, de ştemuire, pneumatic etc., imperfecţiunea mecanismelor de ştanţare, forjare, tăiere, mijloacelor de transport.

Vibraţiile sunt un factor nociv întâlnit în toate mediile de producere. Ele exercită o influenţă negativă asupra diverselor funcţii ale organismului, iar în caz de acţiune îndelungată şi intensă pot cauza chiar afecţiuni patologice şi boala de vibraţie.

Boala de vibraţie se caracterizează prin spasmul vaselor sangvine, în special al celor din falangele degetelor. De această boală suferă mai ales muncitorii-nituitori din construcţia de avioane, cei ce deservesc maşinile de polizat şi şlefuit, lucrează cu ciocanul pneumatic.

După principiul de transmitere la om, vibraţiile se împart în generale şi locale.

Vibraţia generală este vibraţia locului de muncă (scaunul, podeaua, utilajul tehnologic, mijloacele de transport etc.) şi se transmite prin suprafeţele de sprijin ale corpului care contactează cu podeaua sau scaunul. Vibraţia locală după sursa de provenienţă se împarte în vibraţia care se transmite la maşinile manuale, instrumente, utilaj tehnologic şi de la piesele prelucrate, ţinute în mână.

Radiaţiile electromagnetice cuprind câmpurile electrostatic (CE), magnetic (CM) permanent, cu frecvenţă joasă, de radiofrecvenţă, radiaţiile infraroşii, ultraviolete, LASER, etc.

Au utilizare în instalaţiile de radiolocaţie, televiziune, radioemisiune, radionavigaţie. O răspândire largă o au undele electromagnetice (UEM) în medicină, unde sunt utilizate cu scop curativ şi diagnostic: piroterapia, frecvenţe ultraînalte, frecvenţe supraînalte, electronarcoză, electrosomn; pentru încălzirea sângelui răcit, pentru înlăturarea hipotermiei după operaţia deschisă la inimă, pentru dezgheţarea organelor şi ţesuturilor conservate, la tratarea degerăturilor, la creşterea imunorezistenţei ţesuturilor, tratarea tumorilor maligne.

Efectul biologic se manifestă prin efecte termice şi atermice:

- Efectul termic – structurile avascularizate (cristalinul) şi relativ avascularizate (vezica biliară, vezica urinară, lumenul tractului gastro-intestinal) sunt expuse supraîncălzirii.

- Efectul atermic – organele critice pentru iradierea cu UEM sunt ochiul (cataracta), testiculul (sterilitate), SNC (tulburări senzoriale, endocrine, circulatorii ale activităţii nervoase superioare).

Câmpul electrostatic se formează la exploatarea instalaţiilor energetice pentru procesele electrotehnologice (aplicarea electrostatică a lacurilor şi vopselelor, purificarea electrică a gazelor, separarea electrostatică a minereurilor etc.).

Câmpul magnetic permanent se formează la funcţionarea electrolizoarelor, solenoizilor, instalaţiilor de impulsuri de tip condensator sau cu semiperioadă, liniile de curent continuu.

Câmpurile electromagnetice de radiofrecvenţă formate la funcţionarea generatoarelor cu tuburi electronice de curent de frecvenţă înaltă, se folosesc la prelucrarea metalelor şi în radiofuziune; a generatoarelor de curent cu frecvenţă ultraînaltă – în televiziune, radiocomunicaţii şi medicină; a generatoarelor de curent cu frecvenţa supraînaltă – în radiocomunicaţii, radionavigaţii, radiospectroscopie, radioastronomie etc.

LASER (light amplification by stimulated emission of radiation) şi MASER (microwave amplification by stimulated emission of radiation) sunt aparate care amplifică lumina (LASER) sau microundele (MASER).

LASER-ul se utilizează actual în medicină, tehnica militară, comunicaţii, meteorologie, geologie, sisteme de fotografiat cu viteză mare, industrie etc. Organele critice sunt ochiul şi tegumentele.

MASER-ul este utilizat în radioastronomie şi pentru înregistrarea semnalelor radio. Personalul care lucrează cu MASER este expus riscului generat de microunde, dominat în special de efecte termice.

3.7. Pulberile ca noxă profesională

Praful industrial, în calitate de factor nefavorabil al mediului de producere, se întâlneşte practic în toate ramurile industriale, inclusiv şi în agricultură. Praful industrial prezintă particule de substanţe solide de dispersie fină, formate în procesul de producţie, care se găsesc un timp îndelungat în stare de suspensie în mediul aerian.

Dintre procesele generatoare de praf putem menţiona: perforarea, zdrobirea, mărunţirea materiei prime şi a semifabricatelor în industria minieră, a porţelanului, materialelor de construcţie, în agricultură, indus-

tria uşoară etc.; amestecarea, finisarea, şlefuirea diverselor suprafețe în industria constructoare de maşini ş.a.; prelucrarea, ciuruirea, ambalarea substanțelor pulverulente.

Acțiunea prafului asupra organismului depinde de compoziția chimică şi proprietățile sale fizice. Astfel, praful de plumb, beriliu, vanadiu şi alte substanțe chimice posedă o acțiune toxică accentuată şi la pătrunderea în organism provoacă intoxicații grave.

Pulberile care nu posedă acțiuni toxice exprimate, pot genera diferite boli cronice, aşa ca pneumoconioze, bronşite, pneumonii ş.a.

3.8. Compuşii chimici şi caracteristica lor igienică

Substanțele chimice din zona de muncă sunt numite toxice dacă ele au tendința să perturbe homeostaza organismului. Aceşti compuşi, care de fapt sunt poluanți chimici, se clasifică în 2 grupe (V. Gavăt şi coaut., 2001):

a. anorganici, dintre care sunt pulberii, gazele acizii, CO_2, SO_2, NO_x, CO, substanțele oxidante, Cl_2, NH_3, F, nitrații, nitriții, metalele grele (Pb, Hg, Cd, As);
b. organici, care includ trihalometanii (THM), hidrocarburile aromatice policiclice (HPA), epoxizii, nitrozaminele, nitrozamidele, fenolii, crezolii, pesticidele etc.

Substanțele chimice sunt răspândite nu numai în industria chimică, dar şi în industria constructoare de maşini, metalurgică, de prelucrare a lemnului, uşoară, alimentară etc.

Substanțele chimice sunt folosite foarte frecvent în calitate de solvenți, coloranți, catalizatori, pentru protecția plantelor, în zootehnie etc. Ele sunt utilizate de asemenea la producerea țesăturilor sintetice, maselor plastice, la conservare şi alte procese tehnologice.

Conform В. С. Вангели (1985) substanțele chimice ca şi în cazul V. Gavat şi coaut. (2001) se divid în 2 grupe: substanțe neorganice şi organice. Substanțele neorganice cuprind derivatele clorului, sulfului, azotului, fosforului, carbonului, metale (plumb, zinc, mercur, cobalt). Substanțele organice includ subgrupele hidrocarburilor aromatice (benzenul, toluenul, xilenul) şi alifatice (benzina), derivatele clorurate ale hidrocarburilor alifatice (tetraclorura de carbon, dicloretanul), alcoolii alifatici (metilic, etilic) ş.a.

În funcție de destinație unele substanțe chimice pot fi unite în grupe aparte, cum ar fi pesticidele sau solvenții. În grupa pesticidelor se includ nu numai substanțe organice, dar şi cele neorganice.

Calea de pătrundere a substanțelor chimice în organism depinde în mare măsură de starea lor şi unele proprietăți. Aceste substanțe se pot afla în aerul zonei de muncă sub formă de gaze, vapori, lichide, prafuri. Starea acestor substanțe chimice determină nu numai pătrunderea lor în organism dar şi concentrația lor ulterioară în sânge, periculozitatea, capacitatea de a pătrunde în organism prin piele.

Mai frecvent pătrund în organism poluanții chimici prin respirație, mai rar prin tractul gastrointestinal şi încă mai rar pe cale cutanată.

Substanțele toxice pătrunse în organism pe cale orală străbat mucoasele tractului gastrointestinal, din aerul inhalat trec prin alveole, din mediu prin tegumente şi se absorb mai mult sau mai puțin în sânge, circulă prin diferite țesuturi sau organe şi exercită o acțiune generală sau specifică asupra unora dintre ele. O bună parte din substanțele toxice sunt eliminate din organism prin căile respiratorii, tractul gastrointestinal, rinichi, piele.

Unele substanțe se acumulează în organism pătrunzând în cantități mici pe parcursul unui timp îndelungat, ceea ce contribuie la intoxicații cronice.

Foarte frecvent noxele profesionale se depozitează în organism precum în țesutul adipos – insecticidele organoclorurate, solvenții organici, nitroderivații; în țesutul osos – plumbul, stronțiul, bariul, calciul, ferul şi fosforul; în rinichi şi intestine – mercurul; în muşchi, ficat şi rinichi – plumbul, fluorul, arsenul.

În funcție de gradul de toxicitate şi de cantitatea substanței pătrunse în organism pot apărea intoxicații acute sau cronice. Intoxicațiile acute, de regulă, apar în cazul pătrunderii în organism a unei cantități relativ mare de toxice sau a unei substanțe foarte toxice.

Simptomele de intoxicație acută apar în primele ore după pătrunderea substanței în organism. Manifestarea clinică depinde de substanța pătrunsă în organism şi se poate exprima prin afectarea căilor respiratorii (strănut, tuse, mai rar edem pulmonar), aparatului gastro-intestinal (greţuri, vomă, dureri abdominale, diaree), iritarea pielii (înroşirea, hiperemia, senzații de durere), dereglări ale sistemului nervos (cefalee, somnolență, excitabilitate sporită).

Mai frecvent însă se întâlnesc intoxicațiile cronice cu simptome generale, cum ar fi slăbiciune, scăderea capacității de muncă, insomnie, sporirea morbidității generale. Acțiunea îndelungată a cantităților mici de substanțe toxice reduce rezistența organismului. Cu timpul apar şi simptomele specifice, de exemplu, modificările în sânge sub influența benzenului, toluenului, xilenului. La început sporeşte numărul de leucocite, eritrocite şi se reduce numărul de limfocite. Ulterior, dacă acțiunea toxicului continuă, se constată reducerea numărului de leucocite, de eritrocite şi trombocite.

Dintre simptomele specifice putem menționa cele ce apar în rezultatul pătrunderii în organism a alcoolului metilic (scăderea acuității văzului până la orbire), a unor metale, ca plumbul, mercurul (lizereul saturnin la marginea liberă a gingiei).

Unele substanțe la acțiunea îndelungată contribuie la sporirea sensibilității organismului şi apariția bolilor alergice, cum ar fi astmul bronşic, dermatitele etc. Aşa o acțiune posedă unele metale, ca mercurul, arsenul, nichelul şi unele substanțe organice – ursolul, nitrobenzenul, nitrotoluenul.

Funinginea, parafina, uleiurile minerale, gudronul, în cazul influenței îndelungate manifestă proprietăți cancerigene.

Acțiunile substanțelor toxice asupra organismului se pot modifica în cazul prezenței lor în combinație. În acest caz poate avea loc sumarea efectelor toxice sau chiar intensificarea lor. De exemplu alcoolul intensifică cu mult toxicitatea anilinei şi compuşilor benzenului. Acelaşi efect are loc la influența amestecului de azot şi monoxid de carbon.

Alt exemplu de influență combinată a noxelor profesionale este prezența comună în mediul de muncă a factorilor termic şi chimic. Supraîncălzirea organismului contribuie la creşterea toxicității unor substanțe chimice şi la dezvoltarea mai rapidă a intoxicației.

Intoxicația cronică cu noxe profesionale poate avea loc la fiecare persoană în funcție de doze şi durata acțiunii, de sensibilitatea organismului.

Evident, este necesară o activitate amplă şi comună a tuturor persoanelor fizice şi juridice pentru a preveni intoxicațiile cu substanțe toxice.

3.9. Factorii biologici şi caracteristica lor igienică

Muncitorii din diferite profesii în activitatea lor vin în contact cu plantele, micro- şi macroorganismele. De exemplu, angajații din sectorul zootehnic contactează cu animalele, cu microorganismele, cu nutrețul. Căile de acces a agenților biologici în organism sunt mai multe (tab. 2).

Tabelul 2. ***Clasificarea mecanismelor de transmitere (V. Gavat şi coaut., 2001)***

Transmitere directă	- contact direct; - picături mari;
Transmitere indirectă	- răspândire prin vehicul, apă, lapte, hrană, alte produse biologice;
Transmitere prin vectori	- mecanici; - biologici (agentul îşi desfăşoară o parte a ciclului biologic în organismul vectorului);
Răspândire prin aer	- particule de aerosoli mici; - praf.

Factorii biologici contribuie la apariţia infecţiilor umane provocate de bacterii, virusuri, rickettsia, fungi, protozoare, helminţi.

Maladiile transmise de la animale la om se numesc zooantroponoze, adică caracteristice şi pentru animale şi pentru oameni. Exemplu: bruceloza, antraxul, ornitoza ş.a.

Factorii biologici contribuie la apariţia stărilor şi bolilor alergice, cum ar fi astmul bronşic, bronşitele alergice, rinitele alergice, dermatitele etc. Aceste urmări apar foarte frecvent în urma contactului profesional cu antibioticele, cu părul, lâna, pieilea de animale, precum şi cu unele plante. Astfel de factori biologici profesionali sunt răspândiţi în industria de antibiotice, de prelucrare a lânii, pieilor, la fabricile de confecţii, pielării, fabricile de depănare şi ţesut, în sectorul zootehnic, în agricultură.

O structurare importantă a locurilor de muncă cu risc de îmbolnăvire cu agenţi etiologici ca microbii, viruşii, fungii şi paraziţii, este prezentată de I. Silion şi Cr. Cordoneanu (2003), conform cărora ele se clasifică în patru categorii:

– locurile de muncă cu risc de antropozoonoze, se pot întâlni la personalul veterinar, zootehnişti, îngrijitori de animale, agricultori, muncitori din abatoare, măcelari, din cauza contactului direct cu animalele purtătoare de agenţi patogeni, sănătoase, bolnave, cât şi la persoanele care prelucrează materialele provenite de la astfel de animale (pieile, părul şi alte materiale), care activează în tăbăcării, fabrici de perii etc.;

- locurile de muncă cu risc de contact cu oameni bolnavi sau purtători de agenți patogeni, cu produse biologice ca sângele, urina, fecalele, saliva care provin de la aceste persoane, în cadrul unităților de asistență medicală pentru boli transmisibile, secții de boli infecțioase, de tuberculoză, parazitare, servicii epidemiologice;
- locurile de muncă în care se lucrează cu culturi de agenți patogeni, vaccinuri ş.a. în laboratoarele de diagnostic, cercetare sau producție;
- locurile de muncă cu contact cu medii favorabile pentru existența şi dezvoltarea unor agenți patogeni (microbi, fungi, paraziți), cum ar fi solul, apele contaminate din mine, deşeurile de la serviciile de salubritate şi canalizare sau de epurare a apelor reziduale etc.

Deci, există o serie de maladii determinate de factorii biologici, care au proveniență profesională şi necesită anumite activități pentru combaterea acestor factori cauzali.

3.10. Climatul psihologic – factor integral al mediului de muncă şi importanța lui igienică

Climatul psihologic este prezentat de factorii psihici noxogeni, generați de ambianța socio-profesională, care incontestabil contribuie în determinismul morbidității prin boli profesionale. Dificultatea actuală a societății noastre constă în identificarea, inventarierea şi îndeosebi în recunoaşterea acestor factori. Deşi se menționează că factorii psihici sunt numeroşi, majoritatea lor sunt încă nerecunoscuți, apreciați insuficient.

În principal aceşti factori rezultă din:

- condițiile speciale de lucru determinate de tehnicizarea, colectivizarea, computerizarea şi diviziunea muncii: munca mecanizată, automatizată, la bandă rulantă etc.;
- uneori orarul variabil de lucru: munca în trei schimburi care perturbă ritmul vital nictemeral (orologiul biologic);
- ambianța particulară de lucru într-o perioadă îndelungată de timp: munca în izolare, singurătatea (claustrarea);
- tensiunea nervoasă prelungită: ocuparea unui post de răspundere, creşterea vigilenței audio-vizuale ale conducătorilor vehiculelor te-

restre, aero-spațiale, navale, la controlorii circulației aeriene, a zborurilor spațiale etc.;
- relațiile om-maşină: în condițiile revoluției tehnice, maşina de multe ori impune un anumit ritm de muncă, o anumită cadență, căreia trebuie să i se supună muncitorul;
- relațiile interumane în producție: conflicte latente sau manifeste între şef şi subordonat, insatisfacția generată de nerealizare profesională, socială etc.;
- relațiile conflictuale familiale şi/sau sociale: neînțelegeri frecvente cu soția, copiii, părinții, vecinii, prietenii etc.

Factorii noxogeni psihoemoționali acționează prin mecanisme stresante asupra sistemului nervos central. Efectul lor se repercutează asupra axei neuroendocrine, hipotalamul- hipofiză-corticosuprarenală, care prin suprasolicitare în timp se poate deregla, generând o patologie de epuizare, cuprinsă de unii autori în cadrul noxologic al bolilor psihosomatice.

În condiții specifice de muncă, pentru caracterizarea particularităților proceselor psihice se folosesc teste speciale (după principiul de sarcini funcționale) pentru determinarea atenției, emoțiilor, memoriei, atitudinea față de colectiv, de uneltele de lucru, de maşini şi alte caracteristici ale individului. Aceste caracteristici stau la baza selecției psihofiziologice a cadrelor, evaluării capacităților profesionale etc.

3.11. Patologia profesională condiționată de factorii mediului ocupațional

Manifestările specifice ale influenței noxelor profesionale sunt ***bolile profesionale***, adică stările patologice provocate de factorii nocivi existenți în procesele de muncă şi de suprasolicitările fizice şi psihoemoționale, argumentate şi recunoscute conform regulamentului în vigoare. Acestea sunt bolile legate de profesie, dovedite prin existența influenței noxelor profesionale. Unele boli pot fi provocate exclusiv de factorii profesionali (boala acustică, silicoza, intoxicațiile profesionale), altele – şi de factorii profesionali, dar şi de cei neprofesionali (bronşita cronică, boala varicoasă, astmul bronşic, boala hipertensivă).

În grupul bolilor profesionale sunt incluse şi intoxicațiile profesionale, care pot avea loc în rezultatul pătrunderii în organism a substanțelor chi-

mice în perioada îndeplinirii sarcinilor de serviciu (metale şi compuşii lor, hidrocarburi, alcooli, aldehide, fenoli, pesticide ş.a.).

Bolile şi intoxicaţiile profesionale pot fi acute şi cronice. Prin bolile profesionale acute se subînţeleg stările patologice care apar brusc, pe parcursul unei ture de muncă, în rezultatul influenţei unice a factorului nociv al mediului de producere. Bolile profesionale cronice au o evoluţie mai lentă, se dezvoltă în rezultatul impactului îndelungat şi repetat ai factorilor nocivi din mediul de producere.

Personalul medical poate stabili diagnosticul de boală profesională, conducându-se după lista bolilor profesionale, aprobată de Ministerul Sănătăţii şi Protecţiei Sociale, care constă din trei compartimente: denumirile bolilor, lista noxelor profesionale, lista profesiilor şi mediilor de producţie în care se poate întâlni o boală sau alta. Concomitent cazul va fi însoţit de "Procesul verbal de cercetare a cazului de boală sau intoxicaţie profesională". Datele despre morbiditatea profesională se iau în evidenţă în Centrul de Medicină Preventivă, se includ în raportul anual şi se prezintă Ministerului Sănătăţii şi Protecţiei Sociale.

Rezultatele statistice ale morbidităţii profesionale se analizează în funcţie de etiologie, gravitate. Aceasta permite elaborarea măsurilor concrete de promovare a sănătăţii angajaţilor şi de profilaxie a bolilor profesionale.

Conform datelor Theodore H. Tulcinsky şi Elena A. Varavikova (2003) cele mai frecvente boli şi leziuni profesionale sunt:

- bolile respiratorii;
- afecţiunile musculo-scheletale;
- cancerul;
- traumatismele severe;
- tulburările funcţiei reproductive;
- afecţiunile cardiovasculare;
- afecţiunile neurotice;
- hipoacuzia sau anacuzia legată de zgomot;
- afecţiunile dermatologice;
- afecţiunile psihice.

Bolile profesionale se clasifică şi după principiul etiologic: stările patologice provocate de supraîncordarea unor sisteme şi organe aparte, de poziţia incomodă de lucru a corpului, de condiţiile meteorologice nefavorabile,

de radiaţiile ionizante şi neionizante, de pulberii industriali, substanţele chimice, factorii biologici.

Unele dintre aceste maladii se manifestă prin dereglări foarte grave ale funcţiilor de importanţă vitală, care pot avea consecinţe de deces sau invaliditate deplină.

3.12. Principiile de elaborare a măsurilor de asanare a mediului de muncă

Reieşind din particularităţile specifice de oboseală şi de condiţii de muncă, pentru asanarea condiţiilor de muncă se utilizează un sistem de măsuri. Elaborarea acestor măsuri se efectuează de către igienişti, fiziologi ai muncii, psihologi, ingineri etc.

Pentru prevenirea impactului negativ al condiţiilor de muncă asupra organismului muncitorilor, sistemul de măsuri elaborat include:

– măsuri legislative;
– măsuri organizatorice şi de planificare;
– măsuri tehnologice;
– măsuri tehnico-sanitare;
– măsuri administrative;
– măsuri medicale.

M***ăsurile legislative*** includ măsurile prevăzute de legislaţia existentă:

Constituţia Republicii Moldova din 29 iulie 1994;

- Legea R.M. privind asigurarea sanitaro-epidemiologică a populaţiei nr. 1513-XII din 16 iunie 1993, modificată şi completată prin Legea nr. 1448-XV din 8 noiembrie 2002;
- Legea R.M. privind securitatea industrială a obiectelor industriale periculoase, nr. 803-XV din 11 februarie 2000;
- Legea R.M. privind protecţia aerului atmosferic nr. 599-II din 4 mai 1998;
- Codul Muncii al R.M., 1994;
- Legea cu privire la protecţia muncii;
- Regulamente şi norme sanitaro-igienice;
- Norme şi reguli de construcţie, standarde etc.

Măsurile organizatorice şi de planificare prevăd în primul rând organizarea corectă a regimului de muncă şi odihnă, cu 8 ore de muncă zilnică, repaus la prânz, repausuri de gimnastică şi odihnă după fiecare 2-3 ore de muncă etc. Este importantă organizarea ştiinţifică a muncii bazată pe rezultatele investigaţiilor speciale, pe legitatea decurgerii capacităţii de muncă în funcţie de eforturile fizice şi psiho-emoţionale depuse. Pentru prevenirea unor factori nocivi este necesară a amplasarea corectă a întreprinderile industriale, cu respectarea zonelor de protecţie şi evitarea poluărilor suplimentare de la alte întreprinderi. Asigurarea esteticii tehnice, cerinţelor psihologiei muncii stau la baza dezvoltării corecte a capacităţilor adaptive ale organismului uman la procesul de muncă.

Blocurile întreprinderii, secţiile (halele), oficiile, birourile, locurile de muncă necesită o planificare corectă, cu încăperi socio-habituale.

În condiţiile contemporane de reformare a sectorului industrial, din agricultură şi zootehnic sunt foarte importante ***măsurile tehnologice***, care au menirea de a realiza măsuri radicale şi paleative, eficiente din punct de vedere igienic. Aici sunt incluse următoarele măsuri:

- mecanizarea şi automatizarea proceselor tehnologice în scopul eliberării muncitorilor de la operaţiile fizice grele (aceasta se referă la operaţiile pregătitoare de încărcare şi descărcare din depozite, transportarea materiei prime şi materiei finite, procesele de pregătire a soluţiilor de vopsire şi operaţiilor de vopsire, încărcarea maşinilor de ţesut cu materii prime şi deservirea lor);
- utilizarea conveierelor (bandelor rulante) cu viteze reglatoare de lucru;
- implementarea tehnologiilor moderne, care nu necesită substanţe chimice toxice sau nu formează aşa substanţe (la vopsire, la utilizarea materialelor sintetice);
- implementarea tehnologiilor fără zgomot, vibraţie, praf etc., excluderea contactului cu cleiuri;
- excluderea din ciclurile tehnologice a substanţelor chimice periculoase, limitarea conţinutului lor în materia primă, cleiuri etc.;
- realizarea unor procese tehnologice închise, izolate.

Măsurile tehnico-sanitare prevăd instalaţii suplimentare destinate combaterii factorilor nocivi. În special:

- pentru menținerea unui microclimat favorabil, înlăturarea căldurii excesive, a vaporilor de aburi, aerului umed, substanțelor nocive, prafului etc. se utilizează pe larg sistemul de ventilație naturală şi artificială, generală şi locală, prin aspirație, refulare şi mixtă; este recomandată condiționarea (climatizarea) aerului;
- izolarea surselor de zgomot prin utilizarea carcaselor, cutiilor, învelitoarelor de protecție, prin îndepărtarea locurilor de lucru de la sursă, utilizarea căptuşelilor, amortizatoarelor;
- pentru reducerea traumatismului; dispozitivele şi aparatele rotative periculoase se asigură cu carcase învelitoare de protecție;
- pentru purificarea aerului poluat cu praf, substanțe chimice, se folosesc diverse filtre: electrice, din țesături, cicloane, multicicloane;
- pentru asigurarea condițiilor comode la locul de lucru se folosesc metodele ergonomice care asigură posibilitățile fiziologo-anatomice ale organismului față de scaun, masă, manivelele, pedalele de lucru, alte unelte, suporturi pentru coate, suporturi pentru picioare, reglarea înălțimii scaunului, mesei.

Măsurile administrative includ măsuri de restricție, care impun realizarea cerințelor igienice prin avertizare, amendare, inițierea proceselor judecătoreşti, suspendarea sau stoparea activității întreprinderii, înlăturarea persoanelor vinovate de la lucru.

Măsurile medicale se realizează prin supravegherea igienică preventivă şi curentă, efectuarea examenelor medicale preventive la angajarea la lucru şi periodice conform Ordinului nr. 132 al Ministerului Sănătății din 17iunie 1996, efectuarea procedurilor şi curelor de tratament profilactice, cât şi tratamentul în stațiunile balneare şi preventorii.

3.13. Conlucrarea serviciului medical cu administrația publică locală şi agenții economici în problema profilaxiei influenței factorilor ocupaționali asupra sănătății angajaților

Pentru realizarea eficientă a măsurilor de profilaxie a influenței factorilor ocupaționali nocivi asupra sănătății angajaților este necesar ca sectoarele raional şi local ale sănătății să colaboreze cu toate structurile care au atitu-

dine directă sau indirectă față de sănătate. Este necesar să se înțeleagă, că toţi membrii societății sunt responsabili de condițiile optimale de muncă şi de sănătatea muncitorilor. Responsabilitatea revine primăriilor, agenților economici din industrie, agriculturii şi instituțiilor medicale, de învățământ şi alte instituții publice, fiecărui angajat. Toţi trebuie să fie solidari în acțiuni de profilaxie, ocrotirea sănătății, securitatea muncii, să aibă acces la informaţia şi educaţia necesară pentru transpunerea în practică a tuturor responsabilităților. Este deci absolut necesară colaborarea interesectorială, consolidarea avantajoasă a autorităților locale şi a ONG –urilor în problema medicinii muncii.

La nivel regional şi local personalul medical în genere, îndeosebi managerii, medicii întreprinderilor şi medicii de familie trebuie să-şi vadă clar rolurile sale în evidențierea problemelor de sănătate a populației determinate de activitățile de muncă. După stabilirea diagnozei bolnavului, îndeosebi în cazul unui număr mare de bolnavi cu aceeaşi diagnoză, medicul trebuie să-şi pună întrebarea, sie şi bolnavului, despre posibilitatea impactului factorilor de muncă şi rolul acestora în apariția maladiilor.

Unele forme morbide şi intoxicații profesionale reflectă de la bun început condițiile grele de muncă cu acțiunea specifică, altele sunt generale sau se agravează în aceste condiții. Pentru monitorizarea lor managerii medicali şi alte persoane de răspundere trebuie să organizeze şi să supravegheze efectuarea examenelor medicale a angajaților, să analizeze rezultatele, să ia deciziile necesare. Concomitent trebuie pusă problema evidențierii cauzelor bolilor profesionale.

Sursele de informare despre calitatea factorilor mediului ocupaţional sunt:

- Laboratoarele Centrelor de Medicină Preventivă;
- Laboratoarele departamentale, inclusiv ale întreprinderilor;
- Angajații.

Cunoaşterea surselor de poluare a mediului de muncă şi a cauzelor bolilor profesionale, cât şi a surselor de informare despre condițiile de muncă serveşte personalului medical drept argument de a pune problema prevenirii riscului de îmbolnăvire.

Concomitent, cunoaşterea relațiilor dintre condițiile de muncă şi sănătatea angajaților are o deosebită importanță pentru organizarea măsurilor de prevenție în instituțiile medicale, unde există un mare pericol de boli profesionale.

Deaceea în țară trebuie elaborate şi aplicate regulamente stricte igienice şi susținute centrele de medicină preventivă şi alte organizații profesionale de forță, care supraveghează activitățile în acest domeniu.

Organele de conducere, agenții economici trebuie să conştientizeze că beneficiile sanitare ale lucrătorului depăşesc costurile producerii. Nu există nimic mai scump decât sănătatea. Astfel se explică necesitatea interesului major al organelor de conducere față de măsurile de menținere şi îmbunătățire a sănătății angajaților realizate prin măsurile de asanare a condițiilor de muncă: monitorizarea riscurilor, asigurarea unui mediu sănătos de lucru şi a asistenței medico-sanitare necesare. Este importantă acordarea serviciilor de promovare a sănătății personale a muncitorului şi a securității condițiilor de muncă (minimumul sanitar, instruirea muncitorilor în securitatea muncii).

În condițiile contemporane se pune problema standardizării şi monitorizării permanente a condițiilor de muncă. Spre exemplu în SUA, Departamentul de Securitate şi Igienă a Muncii şi Institutul Național de Securitate şi Igienă a Muncii sunt responsabile de implementarea Legii cu privire la Securitatea şi Igiena Muncii. Aceste instituții stabilesc standarde de securitate a muncii şi de reducere a riscurilor la locul de muncă, precum şi standarde de performanță pentru întreprinderi.

În Republica Moldova există normative şi regulamente igienice, care reglementează condițiile de muncă şi care servesc drept bază pentru organizarea şi monitorizarea socio-igienică a profilaxiei bolilor şi intoxicațiilor profesionale.

Bibliografie

1. Theodore H. Tulchinsky, Elena A. Varavikova, *Noua Sănătate Publică*, Chişinău, 2003, 723 p.

2. Ion Silion, Cristina Cordoneanu, *Bazele medicinii muncii – teorie şi practică*, Iaşi, 2003, 633 p.

3. *WHO Regional Office for Europe., Good Practice in Occupational Health Services: A Contribution to Workplace Health. Copenhagen*, 2003.

4. *Good Practice in Occupational Health Services: A Contribution to Workplace Health. WHO Regional Office for Europe*, 2002, 80 p.

5. Victor Vangheli, Dumitru Rusnac, *Igiena muncii (compendiu de lucrări practice)*, Chişinău, Centrul Editorial-Poligrafic Medicina al USMF, 2000, 475p.

6. С. В. Алексеев, В. Р. Усенко, *Гигиена труда,* Москва, «Медицина», 1988, 576 с.

7. *Руководство по гигиене труда*, Под. Ред. Н. Ф. Измерова, Москва, Медицина, 1987. Том 1 – 367 с.; том 2 – 446 с.

Capitolul IV Asistența medicală a angajaților în dependență de mediul de muncă

4.1. Organizarea asistenţei medicale a angajaţilor şi importanţa ei

În scopul ocrotirii sănătăţii muncitorilor şi angajaţilor intelectuali, promovării sănătăţii lor şi profilaxiei bolilor profesionale sunt foarte importante problemele organizatorice ale asistenţei medicale în acest domeniu.

Asistenţa medicală primară este veriga de bază a sistemului de sănătate care participă la monitorizarea sănătăţii angajaţilor. Pe lângă realizarea măsurilor igienice la întreprinderi, utilizarea măsurilor de protecţie individuală şi respectarea regulilor de igienă personală, în profilaxia bolilor profesionale un rol important îl are supravegherea medicală permanentă a sănătăţii persoanelor care în procesul muncii sunt supuse influenţei diverşilor factori nocivi.

Asistenţa medicală la întreprinderile industriale se realizează de către instituţiile locale din sistemul de producere, precum sunt secţiile medico-sanitare ale întreprinderilor, care includ policlinicile, staţionarul şi punctele medicale. Aceste subdiviziuni activează într-un contact direct cu administraţia întreprinderii şi sindicatele. Conform NRC 2.09.04-87 "Blocurile administrative şi sociale" întreprinderile cu numărul de până la 300 de muncitori trebuie să fie asigurate cu puncte medicale cu asistent medical. Numărul de angajaţi deserviţi de punctul medical cu asistent medical este

la lucrările subterane de până la 500, la întreprinderile chimice, de dobândire a minereului sau de prelucrare a țițeiului – de până la 1200; iar la alte întreprinderi – până la 1700 oameni.

Prin coordonare cu organele locale de ocrotire a sănătății punctele medicale de la întreprinderi pot fi asigurate cu medic în loc de asistent medical. După В. А. Покровский (1979) secțiile medico-sanitare se organizează în cazul prezenței de peste 2000 angajați la întreprinderile chimice şi de dobândire a minereurilor şi până la 4000 pentru alte întreprinderi. În condițiile actuale, când ia amploare dezvoltarea întreprinderilor mici cu un număr mic de muncitori nu întotdeauna este rațional de a asigura fiecare întreprindere cu subdiviziune medicală. În aceste cazuri muncitorii de la întreprinderi sunt deserviți, conform unui contract, de policlinicile teritoriale, inclusiv în cadrul asigurărilor medicale.

Sarcina principală a secțiilor medico-sanitare de la întreprinderi şi a policlinicilor teritoriale constă în apropierea maximală de locul de muncă a asistenței medicale calificate, elaborarea şi implementarea măsurilor de asanare a condițiilor ocupaționale şi sociale, profilaxia şi micşorarea morbidității profesionale, traumatismului de producere, morbidității cu incapacitate temporară de muncă şi a invalidității.

În conformitate cu aceste sarcini policlinicile secțiilor medico-sanitare efectuează următoarele activități:
- asistența medicală calificată şi specializată a angajaților la nivel de policlinică şi îndreptarea bolnavilor în staționar pentru spitalizare şi tratament;
- împreună cu specialiştii în igiena muncii de la Centrele de Medicină Preventivă raionale sau municipale efectuează controlul asupra condițiilor şi securității muncii, asupra respectării legislației igienice la întreprindere, îndeosebi în halele cu factori nocivi şi nefavorabili ai mediului ocupațional;
- realizează evidența şi analiza cauzelor morbidității profesionale, traumatismului de producere, morbidității cu ITM, invalidității şi elaborează măsuri de diminuare a lor;
- efectuează examenele medicale la angajare şi periodice conform Ordinului MS R.M. nr. 132 din 17 iunie 1996;
- selectează contingentul de bolnavi pentru dispensarizare, supraveghează starea lor de sănătate în dinamică, efectuează tratamentul şi profilaxia acutizărilor, complicațiilor;

– selectează angajaţii care au necesitate în tratamentul balnear, în preventoriu, în casele de odihnă, alimentaţie dietetică etc.;
– instruiesc muncitorii pentru ajutorul primar în caz de accidente, traume, promovează stilul sănătos de viaţă prin educaţia pentru sănătate.

4.2. Organizarea evidenţei morbidităţii

Sănătatea populaţiei este influenţată de mai mulţi factori vitali, printre care şi condiţiile de muncă, care pot cauza maladii profesionale, precum şi înrăutăţirea stării generale de sănătate.

Actualmente, starea de sănătate este caracterizată în primul rând prin nivelul morbidităţii, utilizându-se un număr mare de metode pentru evidenţa şi analiza ei. De mai mult timp, specialiştii din domeniul dat studiază posibilitatea principalului obiectiv al activităţii lucrătorilor medicali care ar fi sănătatea omului sănătos şi nu morbiditatea. Însă, la moment, metodele de analiză a nivelului calitativ şi cantitativ al sănătăţii nu sunt studiate suficient. De aceea la ora actuală se studiază şi analizează morbiditatea angajaţilor de către medicii de igiena muncii (din centrele de medicină preventivă şi instituţiile ştiinţifice), lucrătorii medicali ai întreprinderilor, organizaţiile sindicale, indice care este o reflecţie integrală la influenţa factorilor de mediu.

Se cunosc trei metode de studiere a morbidităţii (V. Vangheli, D. Rusnac, 2000):

- după materialele pierderii temporare a capacităţii de muncă cauzată de diferite afecţiuni;
- după datele examenelor medicale profilactice;
- după analiza cauzelor morbidităţii.

Unanim acceptate sunt primele două metode.

Incapacitatea temporară de muncă poate fi determinată prin:

– analiza nivelului morbidităţii cu incapacitate temporară de muncă (ITM) în plan general – pe oraş, raion, ramură, întreprindere;
– analiza aprofundată a morbidităţii cu ITM în dependenţă de profesie, vârstă, sex, vechime în muncă. În cazuri necesare, de rând cu factorii profesionali pot fi studiaţi şi alţi factori – ecologici, habituali etc. Această analiză permite a stabili rolul diverşilor factori în evoluţia morbidităţii şi a elabora măsuri concrete de asanare a condiţiilor de muncă;

- evidențierea grupelor de risc sporit – cu cazuri repetate de ITM sau durată mare de morbiditate, perfecționarea asistenței medicale pentru astfel de grupe de muncitori;
- totalizarea rezultatelor analizei morbidității, elaborarea măsurilor profilactice şi curative de ameliorare a condițiilor de muncă în vederea micşorării nivelului morbidității.

Pentru o analiză mai completă a morbidității se foloseşte aşa-numita morbiditate acumulată, care include analiza adresărilor primare, morbiditatea cu ITM şi datele examenelor medicale complexe.

4.3. Evidența primară a morbidității. Indicii principali ai morbidității

Evidența inițială a morbidității cu ITM se face prin certificatele de concediu medical, eliberate de medicii unităților medico-sanitare şi prezentate de către angajați organelor de asigurare socială (sindicatelor) pentru plată.

Medicii de întreprindere (de policlinică) completează formele oficiale de statistică – forma 16-ITM, cu datele despre morbiditatea, de regulă, pe întreprindere pe ansamblu.

Despre fiecare caz de morbiditate a angajatului cu ITM, unde n-ar fi el înregistrat, se trimite o fişă de informare la policlinica sau punctul medical al întreprinderii. În baza certificatelor de concediu medical sau a fişei de informare primită de la unitățile medico-sanitare respective, punctul medical sau policlinica înregistrează fiecare caz de boală.

Pentru evidența ITM a muncitorilor se folosesc fişele de evidență personale, care permit studiul aprofundat al morbidității angajaților, deoarece în ea este inclusă informația integră despre angajat şi despre fiecare caz de boală cu ITM.

Fişa evidenței personale a incapacității temporare de muncă

1. Numele şi prenumele ______________________________
2. Nr. fişei individuale ______________________________
3. Nr. din tabelul de plată ______________________________
4. Vârsta ______________________________
5. Sexul ______________________________

6. Adresa la domiciliu ______________________________
7. Secţia (hala) ______________________________
8. Profesia (detaliat) ______________________________
9. Postul ______________________________
10. Data angajării la întreprindere ______________________________
11. Data angajării în secţie (hală) ______________________________

Nr. certificatului medical	Eliberat de la lucru		Numărul de zile (calendaristice) de incapacitate temporară de muncă	Instituţia, care a eliberat certificatul	Diagnosticul definitiv al bolii, din cauza căreia s-a concediat	Boala a fost stabilită pentru prima oară (se pune +)		Cifrul în conformitate cu clasificarea internaţională
	De la (data, luna)	Până la (data, luna)				În anul curent	În anii precedenţi	
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***

Utilizând aceste fişe de evidenţă personală a ITM se pot calcula materialele necesare pentru rapoartele trimestriale şi anuale despre morbiditatea angajaţilor.

În practica sistemului sănătăţii şi asigurării sociale din Republica Moldova la ora actuală, se foloseşte forma oficială de statistică medicală – forma 16-ITM.

Departamentul Statisticii al Republicii Moldova
Ministerul Sănătăţii şi Protecţiei Sociale al Republicii Moldova
Federaţia Generală a Sindicatelor din Republica Moldova

Raportul se prezintă în conformitate cu Legea Republicii Moldova "Cu privire la statistică".

Datele înscrise se utilizează numai în scopuri statistice

Organizaţia raportoare conform clasificatorului; întreprinderi şi organizaţii	Ministerul (departamentul), concernul, asociaţia conform clasificatorului C.O.C.M.	Oraşul, raionul conform clasificatorului CUTAM	Forma organizatorico-juridică conform clasificatorului C.F.O.J.	Forma de proprietate a întreprinderii (organizaţiei) conform C.F.P.	Activitatea principală conform C.A.E.M.	Ramura conform R.E.N.

Formularul Nr. 16-itm

Aprobat prin Hotărârea Departamentului Statisticii Ministerului Sănătăţii şi Federaţiei Generale a Sindicatelor din Republica Moldova din 29.05.96, Nr. 10/114/438.

Poştal – semestrial, anual

Se prezintă de către:

1. Întreprinderi, gospodării şi organizaţii până la data de 5 după sfârşitul semestrului:
   – spitalului raional central, secţiei (direcţiei) sănătăţii.
2. Spitalul raional central, secţia (direcţia) sănătăţii:
   – Centrului de Igienă şi Epidemiologie teritorial până la data de 15 după sfârşitul semestrului, anului;
   – Centrului Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină Preventivă până la 20 ianuarie.
3. Centrul Naţional Ştiinţifico-Practic de Medicină Preventivă – Ministerului Sănătăţii şi Protecţiei Sociale, Federaţiei Generale a Sindicatelor din Republica Moldova şi Departamentului Statisticii al Republicii Moldova până la 15 martie.

Destinatarul ____
denumirea, adresa

Denumirea unităţii ____

Ministerul (departamentul) ____

Forma de proprietate ____
Conform clasificatorului formelor de proprietate a R.M.

Forma organizatorico-juridică ____
Conform clasificatorului formelor organizatorico-juridice a R.M.

Activitatea principală conform CAEM ____

Ramura conform clasificatorului ramurilor ____

Denumirea indicelui	Nr. rând.	Date în cifre absolute
A	B	1
Numărul întreprinderilor (gospodăriilor, organizaţiilor) care au prezentat dările de seamă	01	

Numărul mediu de lucrători în perioada de raportare în întreprinderi (gospodării, organizaţii) care au prezentat dările de seamă – TOTAL	02	
inclusiv femei	03	

02. Raport privind cauzele incapacităţii temporare de muncă a salariaţilor

Cauzele incapacităţii temporare de muncă	Nr. rând.	Cazuri		Zile	
		total	*inclusiv femei*	*total*	*inclusiv femei*
A	B	1	2	3	4
Bolile infecţioase intestinale	01				
Tuberculoza aparatului respirator	02				
Tulburări mintale	03				
Bolile sistemului nervos periferic	04				
Bolile ochiului şi anexelor sale	05				
Bolile urechii şi apofizei mastoide	06				
Reumatismul articular acut şi cardiopatii	07				
Boala hipertensivă, boala ischemică a inimii şi afecţiuni vasculare cerebrale cu hipertensiune	08				
Boala ischemică a inimii şi alte boli ale inimii fără hipertensiune	09				
Bolile arterelor, arteriolelor şi venelor	10				
Faringita acută şi angina (amigdalita)	11				
Alte infecţii acute ale căilor respiratorii	12				
Alte boli ale căilor respiratorii superioare	13				
Pneumonia	14				
Gripa	15				
Acutizarea bolilor cronice ale aparatului respirator (bronşita, astmul etc.)	16				
Ulcerul gastric şi duodenal	17				
Gastrita şi duodenita	18				
Bolile ficatului, veziculei biliare şi pancreasului	19				
Bolile aparatului genitano-urinar	20				
Afecţiuni inflamatorii şi alte boli ale organelor genitale ale femeii	21				

Complicații de sarcină la naştere şi lăuzie cu excepția avorturilor	22				
Bolile pielii şi țesutului celular subcutanat	23				
Alte boli inflamatorii ale pielii şi țesutului celular subcutanat (dermatite, exeme etc.)	24				
Bolile sistemului osteo-articular, ale muşchilor şi țesutului conjunctiv	25				
Alte boli	26				
Leziuni traumatice şi otrăviri legate cu locul de muncă	27				
Leziuni traumatice şi otrăviri în drum spre serviciu, la îndeplinirea obligațiilor obşteşti, datoriei de cetățean etc.	28				
Leziuni traumatice şi otrăviri în condiții casnice	29				
Total (rândurile 01-29)	30				
Avorturi	31				
Îngrijirea bolnavilor	32				
Eliber. de la lucru în legătură cu carantina şi starea de purtători de germeni patogeni	33				
Concediu pentru tratament sanatorial (cu excepția tuberculozei şi a cazurilor de tratare a infarctului miocardic după externarea din spital)	34				
În total (rândurile 30-34)	35				
Concediu de graviditate şi naştere	36				
Cifra de control, pentru indicatorii (rândurile 01-36)	37				

Conducătorul întreprinderii ______________________________

Preşedintele comitetului sindical ______________________________

Medicul responsabil de codificarea certificatelor de concediul medical ______________

____

ziua, luna, anul, numele şi telefonul executorului

Nomenclatorul maladiilor, despre care se prezintă informația (nr. de cazuri, nr. de zile de ITM), în acest raport se limitează cu acele forme care prezintă rata principală a cazurilor de morbiditate.

Conținutul raportului prezintă o informație generală despre intensitatea şi structura morbidității grupului respectiv de angajați şi serveşte pentru

evidenţierea celor mai răspândite forme de maladii, însă el nu este suficient pentru analiza profundă a morbidităţii. De aceea dacă medicul consideră necesar, trebuie lărgită şi aprofundată informaţia astfel încât să obţinem date şi despre stările morbide incluse în denumirea de "alte maladii".

Oricum, pentru studiul mai profund al morbidităţii angajaţilor este necesară luarea în considerare a locului de muncă (halele), vârsta, sexul, vechimea în muncă. Dacă nu cunoaştem aceste particularităţi nu putem argumenta semnificaţia lor statistică fiindcă, de exemplu, prevalarea muncitorilor de vârstă înaintată asupra celor tineri nu permite a face concluzii despre morbiditatea medie a lor.

Raportul conţine date absolute despre cazurile şi zilele de boli cu ITM, care însă aceste date nu pot fi folosite pentru analiză, ci este necesară exprimarea datelor în valori relative, care ar lua în considerare numărul lucrătorilor în colectivul studiat. Toate cele relatate impun caracterizarea morbidităţii după indicii intensivi şi extensivi.

Indicii intensivi:

- indicele de frecvenţă generală a morbidităţii exprimat prin numărul cazurilor de maladii la 100 angajaţi;
- indicele de gravitate exprimat prin numărul total de zile cu ITM la 100 angajaţi.

Indicii extensivi:

- raportul numărului de cazuri de o anumită boală către numărul total de maladii, exprimat în %;
- raportul numărului de cazuri de maladii în funcţie de sex şi vârstă către numărul total de maladii, în %.

Metodologia desfăşurată a indicilor de calcul intensivi şi extensivi este prezentată în lucrările: V. Vangheli, D. Rusnac, Igiena muncii, (2000); Н. В. Догле, А. Я. Юркевич, *Заболеваемость с временной утратой трудоспособности*, 1984 ş.a.

Aceşti indici se folosesc pentru prelucrările statistice şi analiza materialelor cu privire la morbiditatea unui colectiv integru de angajaţi (întreprindere, secţie) după numărul de cazuri de boală, numărul de zile de ITM şi durata medie a ITM (în zile).

Se mai calculează şi indicii morbidităţii în funcţie de vechimea de muncă, grupele profesionale. Informativi sunt indicii cazurilor de boală de scurtă durată (1-2 zile), numărul persoanelor care au fost bolnave într-un an, în 2 ani, în 3 ani.

Cu alte cuvinte este foarte importantă analiza morbidităţii după persoanele bolnave, îndeosebi în cazul studierii morbidităţii cronice în relaţie cu profesia. Dacă peste 50% de muncitori au fost bolnavi doar o singură dată, colectivul se consideră sănătos. Numărul cazurilor de maladii cronice cu ITM diferă de regulă de numărul muncitorilor. Aceasta se explică prin faptul că bolnavul cronic poate să-şi ia concediu medical de câteva ori pe an. Aşadar numai studierea morbidităţii după persoanele bolnave permite obţinerea datelor veridice în privinţa bolilor profesionale.

4.4. Analiza morbidităţii angajaţilor

Materialele obţinute în rezultatul studiului morbidităţii necesită o analiză şi evaluare care ne-ar permite evidenţierea locului valorilor principale ale morbidităţii unui colectiv în ierarhia indicilor existenţi la nivel de ţară, ramură, în alte ramuri şi întreprinderi.

De aceea analiza materialelor de morbiditate se face în modul următor:

- nivelul morbidităţii în întreprindere se compară în primul rând cu cel din ţară;
- datele cu privire la morbiditate (în total sau după principalele forme nosologice) ale întreprinderii sau secţiei date se compară cu datele altor întreprinderi sau secţii din aceiaşi ramură a industriei;
- compararea datelor obţinute cu cele analogice din anii şi anotimpurile trecute;
- compararea datelor din diferite secţii (hale) ale aceleiaşi întreprinderi;
- evidenţierea celor mai frecvente forme de maladii;
- cercetarea morbidităţii în funcţie de profesie, sex, vârstă, vechime în muncă, factorii nocivi etc.;
- determinarea structurii morbidităţii pe întreprindere sau pe secţie, adică evidenţierea ponderii diferitor forme nosologice;
- studierea indicilor morbidităţii în dinamică pe trimestre, ani, perioade mai îndelungate.

O astfel de analiză a morbidităţii angajaţilor permite evidenţierea nu numai a persoanelor concrete cu stări morbide, dar şi frecvenţa maladiilor în grupe profesionale separate. Implementarea acestor forme de analiză

permite evidențierea grupelor comparativ mică de persoane, care se îmbolnăvesc de câteva ori pe an şi care prezintă cauza pierderii unui număr mare de zile lucrătoare. Această grupă de persoane influențează semnificativ asupra nivelului morbidității generale, cât şi asupra morbidității după forme separate nosologice.

În acest scop se determină veridicitatea diferenței indicilor în funcție de întreprinderi, secții, ani, anotimp etc., calculând eroarea indicilor, criteriul de veridicitate a diferenței indicilor şi efectuând evaluarea criteriului de veridicitate. Dacă t'Stiudent este de până la 1,96 apoi diferența nu este veridică şi P>0,05; când 1,96≤t<2,58, apoi diferența indicilor este veridică cu probabilitatea de 95% (P<0,05); dacă 2,59≤t<3,26 – diferența indicilor are o veridicitate cu probabilitatea de 99% (P≤0,01); dacă t≥3,26 – diferența are o probabilitate a veridicității de 99,9% (P<0,001).

Pentru gradul mai mare de informație a materialelor privind morbiditatea cu ITM este mai rațional şi mai ilustrativ a le prezenta în formă grafică. Sunt metode simple de ilustrare grafică a materialului: diagrame liniare, sub formă de piloni sau sub formă de cercuri.

Dispunând de datele veridice despre morbiditate medicul poate evidenția întreprinderile, secțiile şi categoriile de profesii care dau indici mai înalți despre intensitatea şi caracterul morbidității. Astfel medicul poate selecta sectoarele întreprinderii sau profesiile care necesită atenție deosebită din punct de vedere medical.

Este foarte importantă în acest context şi ruta profesională. Dacă medicul dispune de asemenea de materialele despre caracteristica igienică a întreprinderii, inclusiv a secțiilor, devine reală analiza veridică a dependenței morbidității de factorii de risc. Mai mult, putem chiar calcula şi măsura riscul. Pentru aceasta trebuie să dispunem de materialele morbidității nu numai la muncitorii expuşi influenței factorilor mediului de muncă, dar şi la grupul control, adică la acei muncitori care nu sunt supuşi influenței factorului dat. Astfel putem calcula: a) riscul relativ (R.R.) – adică raportul dintre rata incidenței pentru cei expuşi şi cei neexpuşi; b) riscul absolut (R.Ab.) – sinonim al incidenței bolii în contextul expunerii; c) riscul atribuabil (R.At.) – diferența dintre incidența îmbolnăvirii pentru expuşi şi neexpuşi.

În realitate, R.R. şi R.At. se referă la aceeaşi informație, însă cu o interpretare diferită şi anume: R.R. exprimă estimarea relației factor – maladie şi se foloseşte pentru marcarea interferențelor cauzale. R.At. este un indicator al frecvenței fiecărei maladii ce poate fi atribuită expunerii (factorului).

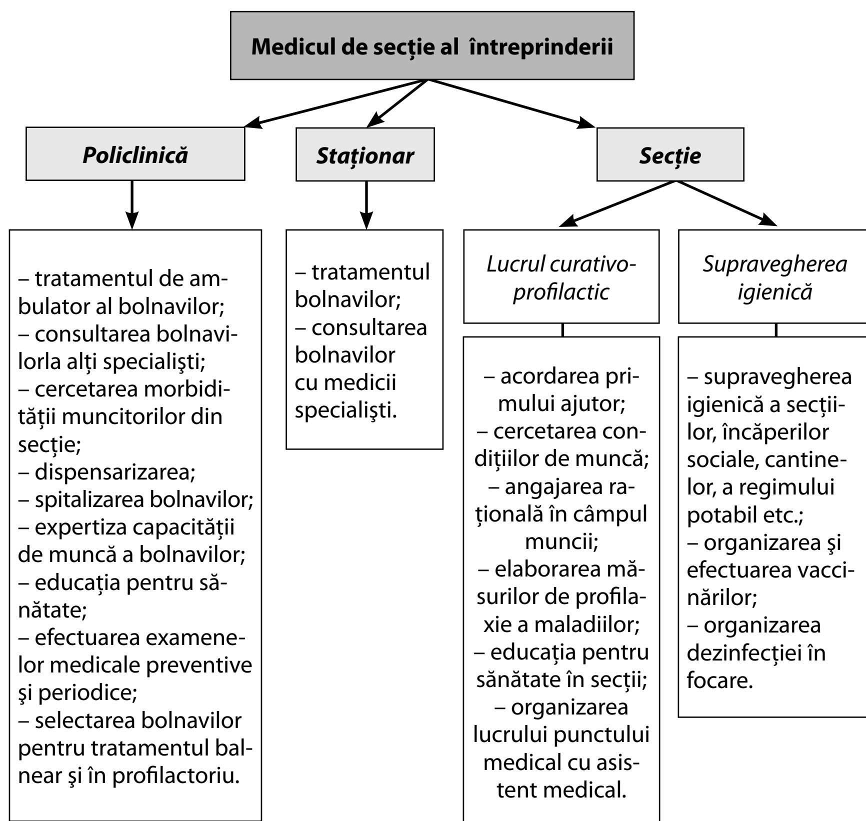
Calcule analogice se pot face şi în privința mortalității în funcție de boală şi de factorul nociv.

Astfel de analiză a morbidității trebuie prezentată conducerii întreprinderii, organizației sindicale, specialiştilor în securitatea muncii şi împreună a elabora măsuri preventive şi curente de profilaxie.

Lucrul medicilor din secțiile medico-sanitare ale întreprinderilor este repartizat după principiul de medic de secție, care are mai multe obligațiuni prezentate în următoarea schemă.

Caracterul complex al activității personalului medical în medicina muncii asigură, de regulă, fortificarea sănătății angajaților, capacitatea lor înaltă de muncă, productivitatea înaltă.

Obligațiunile medicului de întreprindere



4.5. Determinarea eficienţei economice a scăderii nivelului de morbiditate

Influenţa morbidităţii angajaţilor asupra stării economice a întreprinderilor şi a ţării în întregime este indiscutabilă. Această ipoteză este foarte frecvent răspândită de către personalul medical cu scopul de implementare însă fără argumente concrete. Fiecare membru al societăţii ar trebui să-şi dea întrebarea: care este preţul sănătăţii? Răspunsul este unanim: nu există nimic mai preţios ca sănătatea. Pe lângă toate orice pierdere de capacitate de muncă din cauza bolii contribuie la mari pagube economice.

În această ordine de idei este foarte important:

– a determina pierderile economice cauzate de morbiditate;
– a evidenţia valoarea economică obţinută în rezultatul implementării măsurilor profilactice şi micşorării morbidităţii;
– a determina eficienţa economică a cheltuielilor efectuate pentru micşorarea morbidităţii;
– a argumenta din punct de vedere economic cost-eficienţa asistenţei medicale şi cercetărilor ştiinţifice în acest domeniu.

Calculul indicilor eficacităţii economice se face în următoarele succesivităţi:

– calculul daunei condiţionate de morbiditatea cu ITM: producţia finită neprodusă din cauza bolilor; cheltuielile pentru achitarea certificatelor de boală; cheltuielile pentru tratamentul bolnavilor de staţionar şi de ambulator;
– calculul eficacităţii economice în rezultatul micşorării morbidităţii cu ITM, şi anume: efectul economic total condiţionat de micşorarea morbidităţii cu ITM la nivelul întreprinderii industriale în lei; efectul în rezultatul creşterii producţiei industriale din cauza micşorării morbidităţii cu ITM; numărul zile-om economisite în rezultatul micşorării sumei de cheltuieli pentru asigurarea socială din cauza micşorării morbidităţii cu ITM; suma efectelor pe parcursul mai multor ani;
– calculul indicilor de lucru ai întreprinderii, adică productivităţii muncii, care include: sporul productivităţii muncii în %; ritmul sporului volumului de producţie, în %; sporul productivităţii muncii cauzat de micşorarea morbidităţii; economia numărului de muncitori cauzată de micşorarea morbidităţii cu ITM; indicele pierderii timpului

de lucru al muncitorilor cauzată de morbiditatea cu ITM; numărul de muncitori raportat la volumul anual de producţie calculat la sfârşitul anului.

Astfel de calcule se fac cu ajutorul formulelor prezentate în lucrările V. Vangheli, D. Rusnac (2000), Капранчук şi coaut. (1981) etc. Prin intermediul lor pot fi obţinute argumente convingătoare pentru conducerea ministerelor, autorităţilor publice locale, patroni privind eficienţa organizării corecte a asistenţei medicale a angajaţilor. De regulă cheltuielile şi pierderile legate de morbiditate sunt mult mai mari decât cele destinate prevenţiei, iar efectul economic prin menţinerea sănătăţii angajaţilor se exprimă prin venitul majorat al întreprinderii.

4.6. Semnalizarea, cercetarea, declararea şi evidenţa bolilor profesionale

În scopul realizării unei orientări corecte în privinţa prevenirii şi micşorării bolilor profesionale, este absolut necesară cunoaşterea cauzelor şi a maladiilor profesionale. De aceea Biroul Internaţional al Muncii a elaborat o listă de boli profesionale recunoscută la Conferinţa Internaţională a muncii din 1980. Deşi această listă nu este completă, specialiştii în medicina muncii din diferite ţări o folosesc cu succes, suplimentând-o cu cele maladii care poartă caracter naţional, local.

Semnalarea, cercetarea, declararea şi evidenţa bolilor profesionale sunt obligatorii, neţinând cont dacă sunt sau nu însoţite de incapacitate temporară de muncă sau dacă bolnavul a mai suferit cândva de această boală şi a fost tratat. Cazurile de intoxicaţii profesionale acute se declară concomitent şi ca accident de muncă, iar cazurile de maladii profesionale infecţioase se declară concomitent şi ca boli infecţioase, care necesită măsuri speciale de profilaxie, tratament etc.

În R.M., analiza complexă a bolilor şi intoxicaţiilor profesionale se efectuează în baza ordinului M.S. nr. 257 din 08.11.1993 "Despre perfecţionarea serviciului de depistare, tratare şi profilaxie a bolilor profesionale în republică."

În privinţa semnalizării unui caz de boală profesională, trebuie de menţionat că orice medic, indiferent de instituţia medicală în care activează şi de specialitate, în cazul depistării sau suspectării unei boli profesionale, fie

în cadrul examenelor medicale preventive şi curente sau în cadrul consultațiilor la cerere, este obligat să semnaleze Centrul de Medicină Preventivă teritorial pentru luarea de măsuri în privința lichidării cauzelor bolilor şi intoxicațiilor profesionale (f. 058/e). Această semnalizare se trimite nu mai târziu de 12 ore din momentul adresării bolnavului. Obligația semnalării revine medicului care a pus diagnoza, adică medicului de la policlinică sau medicului de întreprindere.

În fişa de semnalizare se indică diagnosticul preventiv, ocupația care a generat boala, accentuându-se presupunerea unei boli profesionale.

Cercetarea cazului de boală profesională acută se efectuează de către medicul de igiena muncii sau medicul-şef al CMP, nu mai târziu de 24 ore după primirea semnalizării urgente. Pentru cercetare, la care participă de asemenea medicul instituției curativo-profilactice, reprezentantul administrației întreprinderii, comitetului sindical, se pun la dispoziție datele şi documentația necesare în scopul stabilirii cauzelor de îmbolnăvire şi elaborării măsurilor de combatere şi prevenire a cazurilor noi de boli (intoxicații) profesionale.

În rezultatul cercetării se îndeplineşte procesul verbal (f. 362/e) în 4 exemplare necesare pentru instituția medicală, CMP, administrația întreprinderii şi comitetul sindical. În afară de datele paşaportale şi cele despre participanți în procesul verbal (act) se descriu circumstanțele intoxicației, caracteristica condițiilor de lucru a victimei, procesul tehnologic, eficacitatea măsurilor de protecție, date despre instruirea muncitorilor în privința securității muncii, despre încălcările regulilor igienice şi de securitate a muncii. În acest document se includ de asemenea măsurile profilactice necesare pentru preîntâmpinarea noilor cazuri de boli (intoxicații) profesionale.

Confirmarea cazurilor de boli (intoxicații) profesionale se face de către medicul instituției curativo-profilactice (de întreprindere) şi specialiştii CMP, în baza anamnezei, cercetărilor clinice, actului de cercetare a cazului, în cazuri necesare şi a investigațiilor de laborator şi instrumentale.

La presupunerea a două şi mai multe cazuri de boli (intoxicații) profesionale medicul de întreprindere (policlinică) face semnalizarea urgentă pentru fiecare bolnav separat. Dacă au loc cazuri grave sau letale de intoxicații profesionale sau dacă sunt 5 şi mai mulți bolnavi medicul informează CMP imediat prin telefon, fax sau poşta electronică. În aceste cazuri CMP teritoriale semnalează pe aceleaşi căi CMP superioară şi Medicul – şef Sanitar de

Stat. Concomitent se trimit semnalări şi în scris, descriind circumstanţele cauzale.

Evidenţa cazurilor declarate de boli profesionale se face într-un registru special în instituţia curativă (f.060/e-93) şi în CMP (f.363/e).

Cazurile de boli (intoxicaţii) profesionale cronice se semnalizează în CMP în 24 ore, cercetându-se timp de 15 zile de la primirea înştiinţării. Diagnosticul definitiv al patologiilor cronice se face de Comisia republicană de patologie profesională în baza unui examen medical complex şi a caracteristicii sanitaro-igienice. Decizia comisiei se înscrie în fişa individuală de consultaţie (f. 025/e), fiind înregistrată şi în registrul de evidenţă a cazurilor noi de boli (intoxicaţii) profesionale (f.363/e).

Periodic, la nivelurile de serviciu medical de întreprindere, policlinici teritoriale, CMP, se face analiza îmbolnăvirilor profesionale pentru numărul absolut de boli şi intoxicaţii profesionale, structura lor, indicele de frecvenţă, indicele de gravitate, indicele de durată medie, cu precizarea cauzelor şi a măsurilor de profilaxie care se impun.

4.7. Examenele medicale profilactice şi rolul lor în prevenirea bolilor profesionale

Supravegherea şi monitorizarea condiţiilor de muncă a noxelor şi a bolilor profesionale prezintă activităţi care nu pot fi desfăşurate separat. Pentru supravegherea şi monitorizarea stării de sănătate se efectuează examene medicale planificate în corespundere cu Ordinul ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova nr. 132 din 17 iunie a. 1996 "Privind examenele medicale obligatorii la angajare în muncă şi periodice ale lucrătorilor care sunt supuşi acţiunii factorilor nocivi şi nefavorabili". Evident, în permanenţă se efectuează examenele medicale la cererea unor persoane pentru acordarea asistenţei medicale, care poartă caracter pasiv.

Examenele medicale profilactice poartă caracter preventiv, fiind de prima importanţă în medicina muncii. Ele se efectuează obligator la angajarea persoanelor în cadrul muncii şi periodic în funcţie de profesie, ceea ce este stipulat amănunţit în Ordinul MS al R.M.

Medicul care realizează examenul medical preventiv trebuie să cunoască specificul tehnologic al întreprinderilor, condiţiile sanitaro-igienice la fiecare sector, după diferite profesii.

În acest caz medicul îşi pune 3 sarcini principale:
- dacă starea de sănătate şi capacitatea de muncă a solicitantului pot face faţă condiţiilor generale de muncă din întreprindere şi îndeosebi condiţiilor speciale ale profesiei alese şi a locului de muncă;
- dacă solicitantul prezintă vreun pericol pentru sănătatea colectivităţii unde se angajează;
- dacă solicitantul prezintă vreun pericol pentru calitatea anumitor produse pe care le va produce sau le va deservi.

Examenul medical la angajare este constituit din următoarele etape:
1. Anamneza completă; fiziologică; patologică (completată cu toată documentaţia medicală disponibilă); profesională (cu ruta profesională).
2. Examenul clinic complet al tuturor aparatelor şi sistemelor organismului şi în special al celor mai solicitate de procesul muncii, meseriei ori locului de muncă pentru care se angajează.
3. Examenul de specialitate, de laborator, probe şi teste funcţionale (explorări funcţionale) necesare pentru investigaţia sistemelor, aparatelor şi organelor.

Din datele furnizate de examenele medicale la angajare trebuie să rezulte un bilanţ complet al stării de sănătate a noului muncitor, cu definirea aptitudinilor sale fizice, mintale şi psiho-senzoriale, cu identificarea felului şi gradului eventualelor afecţiuni, sechele pe care le prezintă, ca şi răsunetul profesional al acestora. Acest bilanţ al aptitudinilor trebuie comparat cu caracteristicile locului de muncă în care urmează să fie plasat noul angajat şi cu riscurile de îmbolnăvire profesională sau de accidentare a propriei persoane sau a altor muncitori.

În cadrul examenului de angajare, medicul trebuie să ţină cont de contraindicaţiile caracteristice în fiecare caz concret.

La general aceste contraindicaţii pot fi grupate astfel:
- contraindicaţii în raport cu anumite meserii, locuri de muncă, anumite agresivităţi şi noxe (toxice) care sunt prevăzute în actele legislative în vigoare;
- contraindicaţii în raport cu sexul (femei) şi vârsta (tineri şi vârstnici) – unele fiind prevăzute în actele normative, iar altele amintite doar în literatura medicală de specialitate;

– contraindicații în caz de boli transmisibile sau infecțioase, ca tuberculoza, bolile venerice, dermatozele, dacă angajații vin în contact cu colectivele unor anexe social-sanitare ale întreprinderii (creşe, cămine de zi, şcoli profesionale). Ei au nevoie de aviz epidemiologic specificând că nu au fost în contact cu bolnavi de boli contagioase ori nu sunt purtători de germeni sau de paraziți (prin diagnostic de laborator: analiza exudatului nazofaringian pentru evidențierea streptococului hemolitic, examenul coprologic pentru evidențierea bacililor febrei tifoide, dizenteriei ş. a.);
– contraindicații permanente sau până la stingerea focarului la meseriile unde angajații vin în contact cu produse alimentare sau băuturi (apă potabilă, bloc alimentar, cantine, fabrici de alimente etc.).

Este foarte important de a supraveghea starea de sănătate a angajaților şi în perioada de adaptare, îndeosebi în privința celor angajați, care după părerea medicului ar putea suferi un eşec adaptiv. Aceasta se referă la bolnavii cronici, invalizi, deficienți, femei, tineri, vârstnici, cât şi la persoanele în readaptare, care şi-au reluat munca după o anumită întrerupere.

Luând în considerare faptul că starea sănătății angajaților se poate modifica de-a lungul anilor, îndeosebi sub influența noxelor profesionale, periodic se mai fac examene medicale de bilanţ, al stării de sănătate, care permit a supraveghea dinamica modificărilor sănătății prin compararea cu rezultatele examenelor medicale anterioare. Rezultatele acestor comparări ne permit a face decizia despre influența factorilor de mediu, despre eficacitatea măsurilor profesionale, medicale şi sociale. Se urmăresc momentele apariției primelor simptome de boală sau agravării unor patologii cronice care pot fi condiționate de influența condițiilor nocive de muncă.

Examenul medical periodic se efectuează obligatoriu în privința întregului personal muncitor, care activează în întreprinderi, țăranilor şi altor persoane care sunt expuse la noxe profesionale prevăzute de reglementările în vigoare, conform anexei ordinului nr. 132 al MS al R.M. Spre exemplu, examenele medicale periodice sunt prevăzute pentru lucrările de altitudine, lucrările de alpinism, persoanele de gardă care deservesc instalațiile electrice, care efectuează lucrări de montare, reglaj şi testări cu tensiuni înalte, lucrările în industria petrolieră şi a gazului natural, lucrările subterane, maşiniştii, operatorii cazangeriilor, serviciul antigaz, lucrările din agricultură (mecanizatorii, lucrătorii zootehnici, în avicultură, tutunărit etc.).

În funcție de natura noxelor, intensitatea şi durata expunerii persoanelor angajate există reglementări şi în privința periodicității examenelor medicale, de regulă cu intervale de timp între 6 luni şi 3 ani (în România – 3-24 luni).

În privința profesiilor ce nu sunt enumerate în listele respective, dar care sunt supuse acțiunii substanțelor nocive şi periculoase, cât şi în privința factorilor nefavorabili şi substanțelor folosite în economia națională pentru prima dată, problema necesității şi periodicității examenelor medicale este în competența CMP. Prin decizia administrației întreprinderii, organelor supravegherii sanitare de stat şi administrației instituțiilor curativo-profilactice, persoanele ce au suportat maladii grave, traume, pot fi îndreptate la examenul medical periodic înainte de termen.

Specialistul principal care efectuează examenele medicale periodice este medicul-internist cu o pregătire profesională suficientă. Participarea altor medici-specialişti la examenul medical, cum ar fi al neuropatologului, otorinolaringologului, oftalmologului, dermatovenerologului, chirurgului, este stabilită de medicul-internist. Pot fi cazuri când nu este nevoie de participarea altor specialişti, medicul-internist de sinestătător efectuează examenul medical şi îl înregistrează în fişa medicală a bolnavului (forma 025/e). La angajarea femeilor la muncă, ele obligatoriu sunt examinate de medicul-ginecolog cu efectuarea investigațiilor citologice şi bacteriologice respective.

Examinarea medicală de către psihiatru şi dermato-venerolog este obligatorie la angajarea în câmpul muncii, iar la examenele periodice participarea lor se face după indicații.

Pentru organizarea examenelor medicale periodice administrația întreprinderii, fiind responsabilă de această problemă, anual prezintă instituției medicale lista angajaților care lucrează cu noxe. Această listă se perfectează în baza avizării igienice anuale a întreprinderii cu participarea medicului igienist de igiena muncii de la CMP, reprezentantului organizației sindicale a întreprinderii, inginerului de tehnica securității şi medicului-terapeut de secție. Medicul-şef al instituției medicale prin ordin numeşte comisia şi termenele pentru efectuarea examenelor medicale periodice, organizează efectuarea investigațiilor de laborator şi instrumentale.

Rezultatele examenelor medicale periodice se înregistrează în "fişa medicală a bolnavului de ambulator" (f. 025/e), "fişa de dispensarizare" (f. 030/e) şi la

întreprinderile mari în "fişa specială a muncitorului" care necesită examenele periodice (f. 046/e).

La sfârşitul examenelor medicale periodice comisia trasează pentru fiecare angajat măsuri curativo-profilactice necesare (vezi ordinul nr. 132 al MS):

- supravegherea dinamică şi tratamentul persoanelor cu dereglări puţin pronunţate ale organelor şi sistemelor, în provocarea cărora rolul de bază aparţine factorului profesional;
- trimiterea la tratament în spital, alimentaţie dietetică şi trimiterea la staţiuni balneo-climaterice (conform patologiei depistate);
- transferul temporar în altă sferă de activitate după indicaţia medicului, comisia medicală consultativă determinând caracterul locului de muncă;
- trimiterea la Consiliul medical de expertiză a vitalităţii pentru declararea incapacităţii permanente de muncă şi determinarea gradului de afectare.

Aceste concluzii sunt obligatorii pentru administraţia întreprinderii.

Astfel, organizarea corectă a supravegherii şi monitorizării stării de sănătate a angajaţilor în relaţie cu condiţiile de muncă, asigură păstrarea şi fortificarea sănătăţii lucrătorilor, capacităţii înalte de muncă, prevenţia multor maladii, eficacitatea economică a întreprinderii.

4.8. Rolul cadrului managerial al instituţiilor sanitare publice în asistenţa medicală a angajaţilor

Cadrul managerial al instituţiilor sanitare publice se referă în permanenţă la politicile specifice pentru sănătate încercând să facă faţă pericolelor şi să evite factorii de risc. Activităţile de management se bazează pe standardele corespunzătoare. Astfel, există standardele condiţiilor ocupaţionale care cuprind toate concentraţiile maximal admisibile pentru diferiţi poluanţi ai aerului mediului de muncă, cât şi norme ale factorilor fizici, biologici etc.

În acest context, o importanţă majoră are dirijarea asistenţei medicale prin elaborarea planurilor locale de acţiuni în medicina muncii, reieşind din Planul Naţional de Acţiuni pentru Sănătate în relaţie cu Mediul (Hotărârea Guvernului R.M. nr. 487 din 19 iunie 2001).

Conform acestui Plan Naţional acţiunile principale în medicina muncii sunt:

- evaluarea reală a factorilor de risc pentru accidentele şi morbiditatea profesională pe ramuri economice şi implementarea unor concepte metodologice, cu conţinut tehnic, organizatoric şi de instruire în raport cu factorii principali reali sau cu condiţiile de apariţie a acestor accidente;
- organizarea asistenţei medicale de medicina muncii, care să cuprindă paşaportizarea tuturor locurilor de muncă cu risc sporit de accidente de muncă şi de boli profesionale;
- asigurarea perfecţionării profesionale în medicina muncii la un nivel calitativ corespunzător al specialiştilor de medicină generală, care activează în asistenţa medicală la întreprinderile industriale;
- antrenarea tuturor angajaţilor în efectuarea examenelor medicale profilactice şi depistarea precoce a îmbolnăvirilor profesionale, în faze recuperatorii sau când schimbarea locului de muncă poate avea efect benefic;
- evidenţa în documentaţiile serviciilor sanitare şi securitatea tehnică a muncii din întreprinderi, a condiţiilor generatoare de accidente şi boli profesionale în vederea promovării mijloacelor tehnice, organizatorice şi medicale de profilaxie şi educaţie pentru sănătate a angajaţilor;
- stimularea cercetărilor factorilor majori de risc profesional din industrie şi agricultură, precum şi a impactului acestora asupra stării de sănătate a angajaţilor în vederea elaborării măsurilor profilactice corespunzătoare;
- elaborarea în cadrul politicii naţionale pentru sănătate a programului "Sănătatea şi mediul ocupaţional".

Acestea sunt obligaţiunile serviciului de sănătate a R.M. luate în conformitate cu prevederile Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii.

Pentru realizarea lor la nivel local cadrul managerial al instituţiilor sanitare publice trebuie anual să întocmească planul de acţiuni în asistenţa medicală a angajaţilor. În el se vor include măsuri de conlucrare cu administraţia publică locală, cu agenţii economici şi populaţia pentru a asigura la timp efectuarea examenelor medicale, instruirea categoriilor de muncitori care lucrează în condiţii nocive, elaborarea şi implementarea măsurilor profilactice se vor efectua seminare, consfătuiri, conferinţe şi alte feluri de

întruniri pentru a examina situaţia existentă şi măsurile elaborate pentru asigurarea monitorizării sănătăţii angajaţilor şi condiţiilor lor de muncă.

Este foarte importantă încurajarea acţiunilor de monitorizare a stării de sănătate a angajaţilor în relaţie cu condiţiile ocupaţionale. În procesul de încurajare se acceptă schimbarea ca o necesitate, dispunând astfel de muncitori la întreprindere şi medici mai bine pregătiţi, cu un nivel mai înalt de profesionalism.

Principalul obiectiv al gestionării asistenţei medicale constă în aplicarea în practică a măsurilor stabile, eficientizarea acţiunilor şi urmărirea tuturor strategiilor propuse luând ca bază astfel de principii ca raţionalitatea, precauţia, eficacitatea durabilă, optimizarea, etica, evaluarea, anticiparea, responsabilitatea, armonizarea etc.

Realizând toate acţiunile incluse în medicina muncii, scopul principal al cadrului managerial va rămâne profilaxia bolilor (intoxicaţiilor) profesionale prin crearea condiţiilor sănătoase de muncă pentru angajaţi.

Bibliografie

1. Gavăt Viorica, Petrariu F.D., Gavăt C.C., Azoicăi Doina, *Factori de risc din mediu şi sănătatea*, Iaşi, 2001, 185 p.

2. Dienes Alexandru*, Medicina Muncii*, Târgu-Mureş, 1977.

3. Ordinul M.S. nr. 132 din 17 iunie 1996 " Privind examenele obligatorii la angajare în muncă şi periodice ale lucrătorilor care sunt supuşi acţiunii factorilor nocivi şi nefavorabili".

4. Planul Naţional de Acţiuni pentru Sănătate în relaţie cu Mediul (Hotărârea Guvernului R.M. nr. 487 din 19 iunie 2001).

5. Silion Ion, Cordoneanu Cristina, *Bazele medicinii muncii (teorie şi practică)*, Editura Moldogrup. Iaşi, 2003, 633 p.

6. Theodore H. Tulchinsky, Elena A. Varavikova, *Noua Sănătate Publică*, Chişinău, 2003, 744 p.

7. Victor Vangheli, Dumitru Rusnac, *Igiena muncii (compendiu de lucrări practice)*, Chişinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina al USMF, 2000, 475p.

8. С. В. Алексеев, В. Р. Усенко, *Гигиена труда*, Москва, «Медицина», 1988, 576 с.

9. Н. В. Догле, А. Я. Юркевич, *Заболеваемость с временной утратой трудоспособности*, М., Медицина, 1984, 176 с.

10. Н.А.Кучерин, *Экономические аспекты заболеваемости и производительности труда*, Л., Медицина, 1978, 103 с.

11. Определение экономической эффективности научно-исследовательских работ, направленных на снижении заболеваемости с временной утратой трудоспособности (методические рекомендации). Краснодар, 1981, 29 с.

12. В. А. Покровский, *Гигиена*, Москва, Медицина, 1979, 496 с.

13. Руководство по гигиене труда. Под ред. Н. Ф. Измерова. Москва, «Медицина», 1987. Том 1 – 367 с; том 2 – 446 с.

14. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене труда (под ред. З. И. Израэльсона, Н. Ю. Тарасенко), 5-е изд. перераб. и дополн. М., Медицина, 1981. 482 с.

15. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене труда (под ред. А.М.Шевченко), К., Вища школа, 1986, 336 с.

Capitolul V Particularitățile medicinii ocupaționale a populației din sectorul rural

5.1. Introducere

Luând în considerare faptul că Republica Moldova este o țară agrară cu particularități specifice ramurale este importantă cunoaşterea şi dezvoltarea medicinii muncii în agricultură. În prezent populația din sectorul rural se confruntă cu probleme mari socio-economice, efectuând un volum mare de lucru greu şi complicat în diversele ramuri ale agriculturii. Aici este ocupat un număr mare de oameni, îndeosebi femei, care realizează tehnologiile de cultivare a culturilor preponderent în mod manual, deoarece posibilitatea mecanizării multor procese de muncă este limitată. Aceste tehnologii sunt însoțite foarte frecvent de o serie de factori nocivi care influențează negativ sănătatea țăranilor. Totodată asistența medicală primară din sate nu este în stare să acorde ajutorul medical necesar în măsura deplină. Cu atât mai mult, aceasta se referă la medicina muncii. Dezvoltarea acestei direcții este actuală şi necesară pentru a lua în considerare tot complexul de factori negativi din sectorul rural, a elabora şi a implementa măsuri de promovare a sănătății şi profilaxie a maladiilor.

5.2. Problemele contemporane ale medicinii ocupaţionale în agricultură

Medicina ocupaţională în agricultură este o direcţie nouă ştiinţifică, începutul căreia coincide cu sfârşitul sec. XIX când unii medici de zemstvă (N. I. Tezeacov, P. F. Cudreavţev, M. S. Uvarov, C. C. Klimenko şi alţii) au început a studia condiţiile de muncă şi de habitat a ţăranilor.

La începutul sec. XX igiena muncii în agricultură începe să se divizeze într-o ramură ştiinţifică aparte. Se studiază toxicologia pesticidelor, igiena muncii la cultivarea diferitor culturi, igiena muncii la fermele de vite etc.

După anii 60 ai sec. XX în Republica Moldova se creează şcoala ştiinţifică dedicată igienei muncii în agricultură sub conducerea profesorului universitar, Om Emerit, Iacov Reznic, unde s-au studiat şi s-au elaborat măsuri profilactice practic pentru toate ramurile agriculturii.

La momentul actual problemele de bază ale medicinii ocupaţionale sunt:

- promovarea şi menţinerea celui mai înalt nivel al stării fizice, mintale şi sociale a populaţiei rurale din toate ramurile;
- prevenirea oricăror dereglări a sănătăţii ţăranilor, cauzate de condiţiile de muncă;
- protecţia ţăranilor la locurile de muncă contra riscurilor impactului negativ al unor agenţi nocivi pentru sănătate;
- plasarea ţăranilor în câmpul muncii şi menţinerea lor în condiţii corespunzătoare stărilor fiziologice şi psihologice, pentru realizarea unui scop de adaptare a muncii la om şi a fiecărui om la meseria sa.

Deci medicina ocupaţională a ţăranilor are două direcţii fundamentale de activitate. Una din ele vizează condiţiile de muncă, iar alta – starea de sănătate.

Astăzi deosebim următoarele compartimente mari ale medicinii ocupaţionale în agricultură:

- fiziologia muncii în agricultură;
- medicina ocupaţională a mecanizatorilor;
- toxicologia pesticidelor şi igiena muncii la utilizarea lor în agricultură;
- medicina ocupaţională a populaţiei rurale la cultivarea culturilor de câmp;
- medicina ocupaţională în sectorul zootehnic.

În fiecare compartiment pot fi divizate domenii înguste de medicina muncii în viticultură, legumicultură, pomicultură, la fabricile avicole, la complexele de vite mari cornute etc.

În toate aceste ramuri sunt multe lucrări efectuate manual şi multe din ele mecanizate sau chiar automatizate, care diferă după efortul fizic şi psihoemoțional, starea fiziologică a organismului etc. Aceste particularități trebuie luate în considerare pentru acordarea asistenței medicale şi profilaxia maladiilor profesionale.

5.3. Particularitățile regimului de muncă şi odihnă a țăranilor

Regimul de muncă al populației rurale în agricultură diferă cu mult față de regimul de muncă al muncitorilor de la uzine şi fabrici. Principalele particularități ale regimului de muncă şi odihnă a țăranilor sunt mai multe şi determină condițiile de muncă a lor.

În primul rând de menționat caracterul sezonier al lucrărilor de bază. De exemplu, pregătirea răsadnițelor, îndeosebi însămânțarea în răsadnițe şi sere şi îngrijirea răsadului se efectuează primăvara devreme. Îngrijirea culturilor agricole în câmpul deschis, ca de exemplu prăşitul, irigatul, stropitul cu pesticide, recoltarea ş. a., se face în timp de vară.

În al doilea rând, lucrările din agricultură poartă un caracter urgent. De aceea țăranul este impus să-şi depună eforturile maxime, să înceapă lucrul dimineața devreme şi să prelungească activitatea sa până seara târziu. Toate lucrările agricole se fac într-o anumită perioadă a anului, anotimpului, lunii, zilei. Aceasta îl face pe țăran să jertfească timpul său de odihnă şi de alte activități pentru a salva cultura, recolta.

Deci ziua de lucru a țăranului în timp de vară durează 12-14 ore de regulă cu repaus la prânz de 3-4 ore, iar iarna – până la 8 ore sau mai frecvent în acest timp țăranii sunt liberi de lucrările de câmp, petrecându-şi timpul pe lângă casă, cu treburi casnice, îngrijirea vitelor domestice etc.

Nopțile scurte vara şi lungi iarna influențează comportamentul țăranului, asupra modului de viață, asupra tonusului organismului, metabolismului, sănătății.

Altă particularitate constă în schimbarea foarte frecventă a operațiilor tehnologice efectuate de o singură persoană. Varietatea operațiilor

tehnologice exprimată pe parcursul săptămânilor, zilelor şi chiar orelor determină întârzierea adaptării organismului la efectuarea lucrărilor nereuşindu-se dezvoltarea deprinderilor, fapt care concomitent este favorabil din cauza includerii permanente a diferitor grupe de muşchi în lucru.

Regimul de muncă şi odihnă al ţăranului este influenţat de asemenea de necesitatea de a efectua o serie de lucrări suplimentare pentru prelucrarea lotului de lângă casă şi îngrijirea animalelor.

Spre deosebire de alte categorii de populaţie ţăranii sunt practic lipsiţi de posibilitatea de a folosi pentru odihnă o perioadă de concediu, de a face turism, de a se îndepărta pentru o perioadă mai îndelungată de casă.

Toate aceste particularităţi trebuie avute în vedere în cazul elaborării recomandărilor pentru raţionalizarea regimului de muncă şi odihnă a ţăranilor, în cazul organizării şi acordării asistenţei medicale, examenelor medicale, diagnosticării bolilor profesionale, promovării sănătăţii şi profilaxiei maladiilor.

Raţionalizarea regimului de muncă şi odihnă al agricultorilor trebuie să urmărească scopul de a spori capacitatea de muncă, de a o menţine la un nivel înalt un timp cât mai îndelungat de a fortifica sănătatea fiecărei persoane.

5.4. Particularităţile condiţiilor de muncă ale populaţiei de la sate

În condiţiile rurale, populaţia efectuează o serie de lucrări, care diferă prin unele particularităţi specifice:

Tensiunea fizică excesivă a ţăranilor în anumite perioade ale anului este caracteristică mai cu seamă în raioanele de nord, unde perioada lucrărilor agricole este minimalizată, iar acestea poartă un caracter urgent.

Sunt frecvente poziţiile forţate de muncă cu înclinarea corpului, aplecări multiple înainte (de exemplu la plivit), uneori cu poziţii vicioase – în genunchi, ghemuit, cu atârnarea capului (la plivitul din răsadniţe), cu tracţiuni şi presiuni exercitate asupra unor elemente anatomice (la cărat, săpat, ridicat).

Munca se efectuează la câmp, în aer liber, începându-se primăvara devreme şi terminându-se toamna târziu, uneori prelungindu-se şi iarna. Organismul ţăranilor este influenţat de factorii meteorologici: temperatura

joasă sau înaltă a aerului atmosferic, umiditatea relativă uneori sporită, razele solare, vânturile.

O particularitate specifică pentru țărani este distanța mare de la locul de trai până la locul de muncă pe câmp. De aceea ei pierd multă energie la parcurgerea distanțelor pe jos, zilnic câte 5-15 km.

Chimizarea largă a agriculturii cu utilizarea pesticidelor, îngrăşămintelor minerale şi organice, stimulatorilor de creştere contribuie la poluarea aerului, apelor, vegetațiilor, contactul direct şi indirect al agricultorilor cu substanțele nocive. Aceste substanțe pătrunzând în organism pot provoca intoxicații acute şi cronice.

Este caracteristic, de asemenea, contactul agricultorilor cu factorii biologici: plante, micro- şi macroorganisme (animale, alți oameni). De exemplu, țăranii din sectorul zootehnic contactează cu animale, microorganisme, nutrețul. În urma influenței factorilor biologici pot apărea boli profesionale, stări alergice, este posibilă sporirea morbidității generale.

Lucrul mecanizatorilor cu tractoarele, combinele şi alte maşini agricole este însoțit de influența nefavorabilă a unor factori nocivi: microclima din cabină, hipodinamia, zgomotul, vibrația, praful, gazele de eşapament, pesticidele, materialele combustibile şi lubrifiante etc.

Particularitățile enumerate ale condițiilor de muncă a populației de la sate nu sunt depline. Sunt condiții specifice de muncă la oloiniță, moară, la depozitele de producție agricolă, la întreprinderile mici de prelucrare a producției agricole etc. Țăranii se confruntă cu anumite condiții de muncă nefavorabile în sectorul privat, de lângă casă, unde de asemenea sunt animale, se folosesc pesticide, îngrăşăminte minerale etc.

Cunoaşterea tuturor particularităților condițiilor de muncă a țăranilor permite managerilor medicali, medicilor de toate profilurile, medicilor de familie, primarilor, altor persoane responsabile ale administrației publice locale de a organiza corect examenele medicale, a diagnostica bolile profesionale, a elabora măsuri de promovare a sănătății şi de profilaxie a maladiilor.

5.5. Caracteristica condițiilor de muncă şi a sănătății țăranilor în cultura câmpului

Dintre toate ramurile agriculturii în Republica Moldova mai pe larg este prezentată cultura câmpului, care include cultivarea cerealelor, culturilor tehnice şi legumelor. În prezent cultura câmpului este cea mai complicată

ramură din agricultură, care necesită un volum mare de muncă. Aici este implicat un număr mare de oameni, îndeosebi femei.

Tehnologia cultivării culturilor de câmp se caracterizează prin complexitatea de operaţiuni, predominarea muncii manuale şi prin faptul că este limitată posibilitatea mecanizării unui şir de procese de muncă.

Complexul de lucrări în cultura câmpului include câteva etape caracteristice, importante la formarea condiţiilor de muncă: aratul, boronitul, semănatul, plantarea răsadului, îngrijirea culturilor (prăşitul, irigarea, plivitul), tratarea cu pesticide, recoltarea roadei, sortarea producţiei agricole, transportarea, înmagazinarea etc. O mare parte dintre aceste procese tehnologice sunt mecanizate, al căror specific este prezentat mai jos. Alte lucrări se fac manual şi se caracterizează prin condiţii de muncă specifice.

Condiţiile meteorologice sunt de asemenea foarte variate. În timpul verii lucrările agricole se fac la temperaturi deosebit de înalte, sub acţiunea directă a radiaţiei solare, ceea ce poate servi drept cauză de supraîncălzire a organismului agricultorilor. Lucrul în câmp primăvara şi toamna, dimpotrivă, poate contribui la suprarăcirea organismului, deoarece în aceste perioade temperatura aerului este joasă, sunt frecvente depunerile atmosferice, vânturile mari.

Multiplele investigaţii demonstrează că temperatura aerului atmosferic variază pe timp de vară între 15-18° C (în orele dimineţii) şi 30-38° C (în orele de prânz). În ultimii ani s-a înregistrat nivelul de 38-41° C a aerului atmosferic. Temperatura suprafeţei solului ajunge la 45-50° C.

Intensitatea energiei solare cât şi caracteristica spectrală a fluxului de raze într-o măsură considerabilă depinde de înălţimea soarelui faţă de orizont. Cea mai mare intensitate a razelor solare are loc vara în orele de prânz. Soarele este bogat în raze ultraviolete doar în orele de dimineaţă. În timpul prânzului şi după prânz razele solare constau preponderent din raze infraroşii, care dispun de funcţie termică considerabilă, contribuind la supraîncălzirea organismului şi chiar la şocul solar.

Unele lucrări din agricultură se efectuează şi în timp de iarnă (lucrul la răsadniţe, în sere etc.), când temperatura aerului atmosferic este joasă (± 10° C), umiditatea relativă este înaltă, sunt depuneri atmosferice şi vânturi reci. De aceea în timp de iarnă, primăvara devreme şi toamna târziu agricultorii se îmbolnăvesc de boli respiratorii acute din cauza suprarăcirii organismului, miozite, radiculite etc.

Poziția încordată a corpului la lucrările manuale deseori însoțită de efortul fizic greu, ridicatul şi căratul greutăților este urmată de dureri şi oboseală, edeme ale membrelor inferioare, apariția varicelor, efecte negative asupra coloanei vertebrale cu dezvoltarea spondilozelor şi discopatiilor, riscul de dezvoltare a herniilor sau prolapsului genital la femei. În unele cazuri sunt posibile efecte patologice asupra aparatului locomotor, pielii, sistemului circulator etc.

Substanțele chimice. Lucrările manuale în domeniul culturii de câmp sunt însoțite de poluarea aerului atmosferic, solului, vegetațiilor, recoltei cu substanțe chimice şi de pătrunderea lor în organism. Aceasta se referă mai mult la lucrările mecanizate (vezi mai jos), aici însă vom menționa riscul toxic major în cazul preparării amestecurilor de pesticide care urmează să fie aplicate, distribuirea lor, tratarea viilor, livezilor, culturilor din sere, legumărit, la întreținerea aparaturii de lucru, prin manipularea produselor tratate în timpul recoltării, ambalării sau transportului acestora. Mai frecvent se folosesc pesticidele organofosforice, organoclorate, carbamice etc.

Agricultorii vin deseori în contact cu îngrăşămintele minerale şi organice.

Intoxicarea cu substanțe chimice toxice este, de regulă, o consecință a încălcării regulilor igienice şi a nerespectării tehnicii securității.

Acțiunea nefastă a substanțelor chimice asupra organismului uman depinde de toxicitatea lor, cantitatea de substanță nimerită în organism, de prezența concomitentă a altor factori ai mediului înconjurător (temperatura ridicată a aerului, umiditatea sporită, vânturi mari) etc.

Folosirea substanțelor chimice toxice prezintă pericol nu numai pentru cei care lucrează cu ele, dar şi pentru populația din jur, întrucât este posibilă impurificarea aerului, bazinelor de apă, solului. Tratarea incorectă a culturilor cu pesticide poate contribui la poluarea produselor alimentare, fapt deosebit de periculos, deoarece ele pot nimeri în hrana copiilor, oamenilor în vârstă, bolnavilor care sunt deosebit de sensibili la substanțele chimice.

Intoxicațiile pot fi acute, subacute şi cronice. În cazul intoxicațiilor acute predomină tusea, nazoreea, lăcrimarea, grețurile, voma, diareea. Mai frecvent au loc intoxicații cronice care apar treptat, manifestându-se prin acutizarea maladiilor cronice ale sistemului digestiv, rinichilor, căilor respira-

toare. Evident cei intoxicați au necesitate de asistență medicală respectivă, iar pentru prevenirea intoxicațiilor sunt necesare măsuri profilactice.

Praful – unul din factorii caracteristici pentru majoritatea proceselor tehnologice din agricultură. Este caracteristic preponderent la lucrările mecanizate. Dacă în timpul prăşitului concentrația de praf în zona de respirație a țăranilor este de 10-15 mg/m^3, apoi la treieratul cerealelor conținutul de praf în aer constituie 800-1200 mg/m^3.

Pătrunzând în căile respiratorii ale omului, praful poate provoca dezvoltarea unor procese specifice, care se soldează cu apariția unor boli cronice ale organelor respiratorii, dintre care mneționăm bronşitele şi pneumokoniozele.

Caracterul şi gradul de influență al prafului asupra organismului sunt determinate de următoarele proprietăți ale lui:

- compoziția calitativă;
- gradul de dispersie;
- densitatea;
- forma particulelor;
- solubilitatea.

După compoziție praful poate fi mineral, metalic, organic, mixt. Într-o grupă aparte se separă praful de proveniență vegetală. Praful din agricultură este mixt, conținând particule organice şi minerale.

Gravitatea şi caracterul bolilor de praf depinde de conținutul de dioxid de siliciu (SiO_2) în praf. Praful din agricultură poate avea forma fibroasă, poate conține polen şi provoca stări alergice. Cea mai mare parte a prafului agricol (59-99 %) e constituită particulele microdispersate cu dimensiuni de până la 4 mkm.

Nivelul de praf în agricultură se admite în aerul zonei de respirație în concentrație de până la 10 mg/m^3. Însă pentru cel fibros, vegetal şi animalier, luând în considerare proprietățile lui alergice, toxice şi pneumokoniotice, s-a propus concentrația maximal admisibilă de 2 mg/m^3.

În sectorul culturilor de câmp se întâlnesc şi unii factori biologici, precum frunzele uscate ale plantelor, nectarul de la culturile înflorite, substanțele fitoncide şi aromatice volatile evaporate din plante, care pot provoca stări alergice.

Combaterea factorilor nocivi la lucrările în cultura câmpului include un complex întreg de măsuri, care va fi descris mai jos.

5.6. Caracteristica condiţiilor de muncă şi a stării de sănătate a mecanizatorilor

În condiţiile avansate de agricultură maşinile înlocuiesc tot mai mult munca manuală, contribuind la sporirea productivităţii muncii, la obţinerea unor indici mai înalţi ai materiei finite. În timpul lucrului însă, mecanizatorii sunt supuşi acţiunii nefavorabile a unor factori nocivi: microclima din cabină, poziţia incomodă a corpului, încordarea atenţiei, hipodinamia, riscul traumelor. În comparaţie cu munca manuală apar factori specifici nefavorabili ca zgomotul, vibraţia, gazele de eşapament, praful etc.

Microclima (complex de factori fizici ai mediului ocupaţional în spaţii mici, care acţionează asupra echilibrului termic şi asupra stării funcţionale a organismului) la locul de muncă al mecanizatorilor depinde nu numai de condiţiile meteorologice, ci şi de construcţia maşinii, de capacitatea motorului, de comoditatea construcţiei cabinei, de starea şi utilarea ei.

Cabina îl protejează pe mecanizator de ploaie, ninsoare, vânturi, iar pe timp rece ea păstrează în anumită măsură căldura. Primăvara devreme şi toamna târziu, când temperatura aerului atmosferic este joasă, în cabinele tractoarelor şi altor maşini temperatura medie a aerului este de 0,9-14°C, a pereţilor – 3-15°C. Mecanizatorul este supus acţiunii temperaturilor joase, umidităţii înalte, curenţilor mari de aer, ceea ce poate provoca răceli şi degerături.

În timpul iernii, când mecanizatorii se ocupă, de regulă, de reparaţia maşinilor, ei sunt supuşi influenţei factorilor meteorologici nefavorabili, sunt nevoiţi să lucreze în poziţie incomodă, sub maşini, ceea ce prezintă pericol de a se îmbolnăvi de boli respiratorii acute (bronşite, pneumonii, rinite), miozite, radiculite.

În perioada caldă a anului mecanizatorii sunt expuşi influenţei temperaturii înalte a aerului, razelor solare şi razelor infraroşii de la pereţii încălziţi ai cabinei, ceea ce poate provoca supraîncălzirea organismului. Vara, în timpul recoltatului, treieratului, lucrărilor de transport etc., temperatura aerului în cabinele tractoarelor şi ale combinelor ajunge până la 32-35°C, uneori până la 42°C, umiditatea aerului variind între 40-75 %,viteza de mişcare a aerului – 0,5-3,0 m/s. Uneori pereţii din faţă ai cabinei tractoarelor şi combinelor se încălzesc până la 55-60°C.

O problemă contemporană în medicina muncii mecanizatorilor o constituie hipodinamia, adică limitarea relativă a activităţii fizice a lor.

Predomină mişcările locale ale braţelor şi picioarelor pentru mânuirea volanului şi a pârghiilor de conducere. Este caracteristică monotonia lucrului mecanizatorului, care se caracterizează prin efectuarea frecventă a aceloraşi mişcări. Astfel de lucru condiţionează încordarea neuroemoţională a organismului.

Poziţia corpului mecanizatorilor depinde de dimensiunile cabinei, dimensiunile scaunelor, pedalelor, pârghiilor şi altor elemente de comandă, prezenţa geamurilor cabinei şi mărimea lor, mărimea zonei vizibile de lucru. Mecanizatorii lucrează de regulă în poziţie şezândă, deseori încordată, cu înclinarea trunchiului înainte pentru a urmări lucrul după roata de ghidare sau cu întoarceri ale corpului în urmă pentru a urmări lucrul remorcelor. Uneori poziţia corpului este înghesuită cu presiunea prelungită a feselor şi coapselor ceea ce cu timpul poate duce la tulburări circulatorii, cu dilatarea venelor pelvine şi perianale şi dezvoltarea hemoroizilor.

Este încordată poziţia corpului persoanelor auxiliare ce lucrează pe remorci – operatoarele agregatelor de prăşit, operatoarele maşinilor de plantare a răsadului, sortatoarele de pe combinele de recoltare a tomatelor etc. Lucrul monoton al acestor categorii de agricultori, cu un ritm impus, corpul înclinat îşi aduce amprenta exprimată asupra sănătăţii lor.

Lucrul pe maşinile agricole este însoţit permanent de ***zgomot şi vibraţie.*** Sursele de zgomot sunt motorul, eşapamentul gazelor, mecanismele de transmisie, aparatul tăetor, dispozitivele de curăţire. În funcţie de materialul pereţilor, fixarea şuruburilor, căptuşeală etc., o sursă suplimentară de zgomot poate fi cabina.

În timpul funcţionării tractoarelor şi combinelor nivelul zgomotului variază între 70-97 dB (normativul este de 85 dB). De obicei sunt depăşite normativele igienice în zona frecvenţelor joase ale zgomotului. Zgomotul este mai mare în timpul aratului în comparaţie cu lucrările de transportare, cele de cosit sau de plantare a răsadului.

Zgomotul influenţează nefavorabil asupra organismului mecanizatorilor. În cele mai frecvente cazuri poate interveni impactul specific asupra organului auditiv sau cel nespecific – asupra altor sisteme şi organe. Dacă zgomotul influenţează un timp îndelungat, la mecanizatori se observă micşorarea atenţiei, sporirea excitabilităţii, apariţia cefaleei, modificarea tensiunii arteriale, scăderea capacităţii şi productivităţii muncii, creşterea traumatismului, dereglarea somnului. Deseori au loc dereglări ale sistemului nervos şi ale organelor interne (pot apărea gastrite, boala ulceroasă,

boala hipertensivă). Apar, deci, schimbări considerabile în sistemul circulator şi tractul digestiv.

Uneori se observă abateri de la normă şi din partea aparatului neuromuscular, ceea ce se manifestă prin scăderea forței şi a rezistenței musculare, dezvoltarea tremurului. Pot interveni şi schimbări ale analizatorului vizual. Spre sfârşitul zilei de lucru la mecanizatori are loc o anumită reducere a auzului, care de regulă se restabileşte după 40-60 minute odihnă.

Acțiunea îndelungată şi permanentă a zgomotului cu o intensitate de 75-80 dB exercită o influență nocivă asupra analizatorului auditiv, ceea ce se manifestă prin senzații subiective neplăcute (vâjâituri în urechi, stare de asurzire) şi prin surditate profesională (scăderea parțială, iar uneori completă a auzului).

Vibrația pe maşini apare din cauza funcționării motorului, mecanismelor, roților, şenilelor tractorului sau combinei. Vibrația se transmite la locul de lucru al mecanizatorului prin intermediul podelei, scaunului, elementelor de conducere (pedale, volan, pârghii). Asupra mecanizatorului influențează vibrația generală (de la motor, roți) şi vibrația locală (de la elementele de conducere). Intensitatea vibrației depinde de relieful terenului, de viteza maşinilor, de particularitățile constructive ale scaunului, de calitatea amortizatoarelor.

S-a constatat că vibrația exercită de asemenea efecte dăunătoare asupra organismului. La tractoriştii cu o vechime mare de muncă sunt mai frecvente gastroptozele atonice, gastritele hiperacide, dereglările coloanei vertebrale, radiculitele. Femeile ce lucrează pe scaune insuficient amortizate a tractoarelor şi combinelor suferă de dereglări ale menstruațiilor, ptozele organelor bazinului mic. Acțiunea îndelungată a vibrației contribuie la dereglarea unor procese fiziologice şi uneori poate provoca boala de vibrație.

Vibrația locală influențează preponderent mâinile mecanizatorilor, condiționând dereglări vasculare. Au loc anghionevroze, care se manifestă prin dureri, mai ales noaptea, senzație de amorțeală şi furnicături în mâini, paliditatea degetelor. Vibrația generală provoacă dereglări ale funcției sistemului vestibular, cefalee, amețeli, dereglări ale coordonării mişcărilor şi a echilibrului corpului, transpirație abundentă etc.

Aerul din zona de muncă a mecanizatorilor se poluează cu ***praf, substanțe chimice, substanțe biologice*** (vezi mai sus) şi ***gaze de eşapament.***

Gazele de eşapament conţin oxid de carbon, hidrocarburi, aldehide, oxizi de azot şi se degajă în cantităţi dependente de starea şi capacitatea motorului, de viteza maşinii, de marca agregatului. Concentraţia gazelor de eşapament depinde de gradul de ermetizare a cabinei, de direcţia şi viteza de mişcare a curenţilor de aer, calitatea deservirii tehnice şi a reparaţiei maşinii, componenţa combustibilului, viteza deplasării maşinii.

Inspiraţia îndelungată a aerului poluat cu gaze provoacă cefalee, oboseală, scăderea capacităţii de muncă. Concentraţiile mari de oxid de carbon provoacă intoxicaţie gravă. Dacă organismul este supus sistematic influenței unor concentraţii mici de oxid de carbon, poate avea loc intoxicaţia cronică, care se manifestă prin cefalee, dereglarea somnului, modificări în sânge etc.

Mecanizatorii vin în permanent contact cu materialele combustibile şi lubrifiante: benzina, motorina, uleiurile. Acestea influențează nociv asupra pielei cauzând foliculite, piodermite, iar uneori provocând intoxicații grave, îndeosebi de la inhalarea benzinei etilate. În aceste cazuri suferinzii prezintă acuze de cefalee, dereglarea somnului, tremorul mâinilor, salivație abundentă, pierdere în greutatea corpului.

Încheind caracteristica igienică a condițiilor de muncă a mecanizatorilor, de menționat, că atunci când factorii nocivi influențează asupra organismului concomitent, combinat, modificările lui pot fi mai pronunțate, ceea ce trebuie de luat în considerare la organizarea măsurilor de profilaxie.

În comparaţie cu lucrările de câmp efectuate în mod manual, munca mecanizatorilor se soldează cu un consum de energie cu 25-50% mai mic. Tractoriştii şi combainerii cheltuiesc în timpul lucrului un volum de energie egal cu 2,4-3,1 kcal/min. Activitatea musculară în sistemul "om-maşină" a scăzut simțitor. Aceasta evidenţiază eficienţa mecanizării lucrărilor din punct de vedere fiziologic. A apărut hipodinamia cu reducerea valorilor energetice ale muncii şi reţinerea unui "surplus de calorii" în organism, ceea ce poate cauza sporirea masei corporale la mecanizatori.

Mecanizarea proceselor tehnologice nu exclude complect în toate cazurile operaţiile de categorie grea. Deseori în agricultură lucrările mecanizate necesită o muncă auxiliară, necalificată. De exemplu, muncitorii auxiliari ai instalaţiei de irigare DDA – 100 m sunt nevoiţi să parcurgă distanţe mari pe câmpul ud până la staţia de irigare şi înapoi, de obicei la pas grăbit, deoarece trebuie să reuşească să oprească apa în canalele de irigare

prin fixarea unor buiandrugi din pânză de cort. Consumul lor de energie constituie în medie 5,13 kcal/min. Aceiaşi situaţie are loc la sistemele automatizate de irigare.

5.7. Caracteristica condiţiilor de muncă şi a stării de sănătate a angajaţilor din sectorul zootehnic

Una din ramurile principale ale gospodăriei săteşti este sectorul zootehnic. În ultimii ani în republica noastră au avut loc modificări esenţiale, micşorându-se complexul animalier şi mărindu-se numărul de vite din sectorul individual. Dar tendinţa de a reanima complexele mari animaliere persistă, iar condiţiile de muncă în acest sector sunt specifice şi destul de impunătoare în formarea stării de sănătate a ţăranilor.

В. С. Вангели (1985), caracterizând condiţiile de muncă ale crescătorilor de vite, menţionează că cea mai răspândită profesie la complexele zootehnice este cea a operatorului. Munca operatorului este destul de încordată şi include hrănirea animalelor, curăţirea secţiilor, încăperilor, eslelor.

La complexele zootehnice noi procesele grele de muncă sunt mecanizate, iar unele chiar automatizate. Mulsul mecanizat, distribuirea mecanizată a furajelor, adăparea vacilor în mod automatizat, evacuarea băligarului din încăperi cu transportatoarele, încărcarea şi transportarea lui mecanizată, toate acestea au contribuit la uşurarea lucrului crescătorilor de animale, la creşterea productivităţii muncii.

Unele procese tehnologice – pregătirea vacilor pentru muls, îngrijirea animalelor – cer eforturi fizice mari.

La mulsul manual funcţionează intens aparatul muscular, se încordează muşchii antebraţelor, iar din cauza înclinării înainte a corpului – şi cei ai spinării şi ai şalelor. Mulsul manual provoacă oboseală şi poate cauza contractarea degetelor, nevralgii, convulsii.

Este specifică durata zilei de muncă: începând cu orele 5-5^{30} dimineaţa şi terminând cu orele 21-21^{30} seara cu un repaus mare dintre orele 9-9^{40} până la 17^{30}-18^{00}.

Unul din factorii principali, care caracterizează condiţiile de muncă ale lucrătorilor din sectorul zootehnic este contactul permanent cu animalele în încăperi închise. Condiţiile de muncă ale lucrătorilor de la ferme sunt legate de acţiunea asupra organismului a unor astfel de factori nefavora-

bili ca microclima, impurificarea aerului cu gaze (amoniacul, hidrogenul sulfurat, bioxidul de carbon), cu praf, cu microorganisme, zgomot. Afară de aceasta este caracteristic contactul cu apa, cu substanțele toxice şi iritante.

Microclima încăperilor pentru întreţinerea vitelor este variată. Ea depinde de construcția clădirilor, de procesul tehnologic, de metoda de încălzire, aerisire, numărul de vite, de anotimp etc. În grajduri temperatura aerului vara poate ajunge la 35^oC, iar în perioada rece a anului până la 8-10^oC şi mai puțin. În perioada rece umiditatea relativă a aerului este egală cu 75-95%, depăşind cu mult normativele igienice. Foarte frecvent în aceste încăperi se formează curenți de aer – viteza mare de mişcare a aerului. Aceste condiții contribuie la răcirea muncitorilor, apariția miozitelor, nevralgiilor, nevritelor, radiculitelor.

În cazul ventilației insuficiente în grajduri se acumulează bioxid de carbon, amoniac, hidrogen sulfurat.

Bioxidul de carbon (CO_2) – gaz incolor, fără miros. Prezența lui în aer nu se simte nici atunci când se conține în cantități mari, fapt care poate contribui la intoxicări. С. Х. Николов şi coaut. (1980) afirmă că într-o fermă de 10 000 capete de vite cornute mari în fiecare oră se elimină 1500 m^3 de bioxid de carbon.

Intoxicația cu CO_2 se manifestă prin amețeli, cefalee, zgomot în urechi, accelerarea respirației ş.a.

Amoniacul şi hidrogenul sulfurat sunt gaze cu miros neplăcut care ajung în aer, mai ales în procesul de descompunere a reziduurilor, ce conțin substanțe organice, a silozului (nutrețului macerat). Aceasta are loc, de regulă, în fosele septice ale latrinelor, în lăzile şi pe platformele de băligar, în silozuri (gropile pentru nutreț de macerat) şi chiar în încăperile pentru vite. Când nu se respectă regulile de întreţinere justă a grajdurilor de vite mari cu capacitatea de 100000 capete, în aer în fiecare oră se elimină până la 23 kg de amoniac; chiar şi concentrațiile infime de aceste gaze provoacă un miros urât, înrăutățind, astfel, condițiile sanitare. Concentrațiile mari de aceste gaze pot avea o acțiune netoxică asupra organismului.

Unul din factorii nefavorabili în încăperile pentru vite este mirosul specific neplăcut, condiționat de prezența câtorva zeci de compuşi în stare gazoasă şi volatile în aer (mercaptanii, aminele, cetonele, aldehidele, disulfidele, alcoolii, indolul, scatolul, anhidrida sulfuroasă ş.a.). Aceşti componenți chimici, care condiționează mirosul, se află în aer în concentrații

mici, dar ele sunt foarte persistente şi se absorb uşor în haine, în pielea şi părul uman.

Mirosul se menţine un timp îndelungat, însoţind crescătorii de animale pretutindeni după ziua de lucru, aducând prejudicii social-psihologice, micşorând atractivitatea profesiei, îndeosebi pentru tineret. În cazul creşterii concentraţiei substanţelor chimice gazoase – producătoare de miros, muncitorii prezintă acuze de iritare a mucoaselor, spasmul căilor respiratorii, salivaţie abundentă, greţuri, cefalee.

În timpul îngrijirii, hrănirii animalelor, mediul aerian în zona de respiraţie a muncitorilor se impurifică cu praf. S-a constatat că concentraţia prafului în grajduri, la lucrările de încărcare şi descărcare a furajului, de hrănire a animalelor, poate ajunge până la 40 mg/m^3, ceea ce depăşeşte normativul igienic admisibil de 10 mg/m^3. Praful murdăreşte pielea, provocând piodermite, irită mucoasa ochilor şi a căilor respiratoare superioare, poate duce la conjuctivite şi traumatisme.

Printre principalele noxe profesionale ale lucrătorilor din sectorul zootehnic (mulgătoarelor, văcarilor, ciobenilor, operatorilor, zootehnicienilor, veterinarilor) sunt factorii biologici, adică poluarea aerului cu particule de substanţe biologic active adăugate în furajele concentrate, cum ar fi proteinele, drojdiile, vitaminele (B_2, B_3, B_{12}, K, E, PP, D_2 ş.a.), aminoacizii indispensabili, fermenţii, antioxidanţii. Aceste suplimente prezintă de regulă produsele sintezei microbiologice.

În componenţa prafului pot intra şi antibioticele furajere, care stimulează creşterea animalelor (tetraciclină, biomicină), cât şi antibioticele utilizate pentru profilaxia şi tratamentul diverselor maladii ale animalelor (penicilina etc.). La producerea furajelor, în industria sectorului zootehnic se folosesc aşa microelemente ca iodul, manganul, cobaltul, zincul, cuprul.

Praful din incubatoare conţine puf. Praful din grajduri conţine particule de scame şi păr în rezultatul săcelării animalelor.

Microflora din încăperile animaliere este saprofită şi convenţional patogenă – coci purulenţi, stafilococii auriu şi alb, streptococi hemolitici, bacterii proteus şi coli. Dintre fungi mai frecvent se întâlnesc fungi de mucegai de tip Aspergillus, Penicillium, Mucor, Actinomycetes, Fusarium ş.a. Aceşti factori biologici foarte frecvent contribuie la dezvoltarea diferitelor alergoze la muncitori: bronşite, astm bronşic, dermatite alergice etc.

Lucrătorii sectorului zootehnic se pot molipsi de la animalele bolnave de bruceloză, antrax, febră aftoasă, tularemie, tuberculoză ş.a. Se întâlnesc

forme foarte grave de aceste maladii care necesită cunoaştere şi activități insistente pentru profilaxia lor.

5.8. Morbiditatea profesională a țăranilor

Activitatea cotidiană a țăranilor în condițiile impactului factorilor de risc din mediul de muncă este însoțită de dereglări ale sănătății exprimate prin morbiditate generală şi specifică sau profesională.

Morbiditatea generală la agricultori are unele particularități care trebuie luate în considerare pentru organizarea asistenței medicale. Este caracteristic nivelul morbidității generale al țăranilor mai mic decât al muncitorilor de la uzine. Adresabilitatea agricultorilor la asistența medicală este mult mai joasă în comparație cu populația urbană, îndeosebi în situația social-economică grea din perioada contemporană. Pe lângă acestea, trebuie menționată predominarea maladiilor legate de influența microclimei, traumatismul mai frecvent şi incidența mai sporită a maladiilor de ridicare a greutăților.

Morbiditatea profesională sau specifică, condiționată nemijlocit de factorii mediului ocupațional, caracteristică pentru țărani se divide în mai multe grupe.

A. Bolile condiționate de factorii fizici:

- bolile sistemului nervos periferic – radiculitele lombare determinate de răcire, ridicări şi căratul greutăților;
- bolile sistemului osteomuscular şi a nervilor periferici ai membrelor superioare: mialgii, miozite, miofascite şi fibromiofascite, cauzate de frig, încordări, contracții frecvente. Dintre aceste maladii mai fac parte nodurile mulgătoarelor (boală virotică), polineuritele şi polineuralgiile vegetative, sindromul angiospastic periferic, care au loc în caz de suprarăcire generală, îndeosebi a mâinilor, umiditate ridicată, efectuarea unui număr limitat de mişcări monotone într-un ritm rapid etc. Aceste maladii se întâlnesc mai frecvent la mulgătoare, îngrijitorii de viței şi de găini, la tractorişti;
- boala de vibrație – apare după o vechime îndelungată de muncă, de cel puțin 10 ani, are loc la mecanizatori-tractorişti, combaineri. Uneori boala de vibrație la mecanizatori se complică cu solaralgie

(când apar boli epigastrale care nu sunt legate cu alimentația şi se intensifică la înclinarea trunchiului), constipații, meteorism;
- surditate acustică – apare în rezultatul influenței îndelungate a zgomotului, de regulă la mecanizatori.

B. Boli provocate de influența prafului:
- bronşita cronică pulveroasă – are loc la mecanizatori, lucrătorii sectorului zootehnic, la producerea nutrețurilor combinate, la prelucrarea unor culturi tehnice; maladia în 12% cazuri duce la invaliditate, starea se agravează dacă suferindul fumează;
- bissinoza – boală cronică, care se dezvoltă în rezultatul impactului îndelungat a prafului de bumbac, in, cânepă asupra muncitorilor. Aceste maladii apar mai frecvent la muncitorii ocupați de prelucrarea culturilor tehnice nominalizate;
- spasmul bronşic – apare frecvent din cauza prafului, îndeosebi din cultura tutunului sau culturilor etero-uleioase, nectarului florilor etc. ceea ce poate evolua în astm bronşic – boală alergică.

C. Boli determinate de influența substanțelor chimice:
- intoxicație cronică cu plumb – în atelierele mecanice la repararea acumulatoarelor, caloriferelor, la vopsitul cu vopsea de plumb;
- intoxicație cu monoxid de carbon, care poate avea loc la tractorişti, combaineri, şoferi, muncitorii din atelierele de reparație a tehnicii agricole, lucrătorii din sere;
- intoxicație cu hidrogen sulfurat – la lucrările cu furaje, în gropile septice, gropile pentru băligar, pe câmpurile de irigare, la fermele de vite; de regulă, concomitent cu H_2S, în aer se mai conține amoniac, sulfat de amoniu, carbonat de amoniu, bioxid de carbon, metan etc.

D. Bolile determinate de influența factorilor biologici:
- bolile infecțioase şi parazitare (bruceloza, ornitoza, toxoplasmoza),- care se transmit de la animalele bolnave;
- bolile alergice: a) polinozele – provocate de polenul plantelor, care apar mai frecvent în perioada de înflorire a plantelor şi se manifestă prin rinită alergică cu rinoree, îngrelarea respirației nazale; b) astmul bronşic – reacție de spasm bronşic la alergenii vegetali, animalieri, chimici, infecțioşi, parazitari;

- pulmonii fermierului – apar la inspiraţia prafului ce conţine spori de fungi, care lezează parenchimul plămânilor şi provoacă alveolite alergice exogene.

E. Dermatitele profesionale – apar din cauza influenţei substanţelor chimice, vegetaţiilor, factorilor fizici, agenţilor infecţioşi, pişcatului de ectoparaziţi şi alte insecte:

- dermatite provocate de uleiuri lubrifiante, gazul lampant, benzină, buruiene, plante – frunze de pătlăgele, himei, unii pomi, flori;
- dermatite alergice provocate de urzică, reacțiile pielii la atingerea cu unele flori, spini etc.;
- urticarea – de la unele substanțe chimice, ca hexaclorciclohexanul, hexaclorciclobutadiena, zizama, policarbocina, clorofosul, alte pesticide, îngrăşămintele minerale;
- fotodermatoze provocate de influenţa razelor solare directe.

Acestea sunt doar o parte de maladii profesionale ale agricultorilor, care trebuie corect diagnosticele şi care necesită elaborarea măsurilor concrete de profilaxie.

5.9. Măsurile de promovare a sănătăţii şi profilaxie a maladiilor în agricultură

Măsurile de promovare a sănătăţii în agricultură se vor axa pe următoarele obiective: conştientizarea factorilor de decizie (structurilor statale, organelor administraţiei publice locale, agenţilor economici, liderilor asociaţiilor agricole) în elaborarea politicilor pentru promovarea mediului favorabil de muncă şi sănătăţii ţăranilor; dezvoltarea infrastructurii – ansamblului de elemente care alcătuiesc baza tehnico-materială a comunităţii, întreprinderilor; participarea factorilor de decizie la monitorizarea condiţiilor ocupaţionale ale agricultorilor şi elaborarea măsurilor de modificare (ameliorare) a factorilor de mediu; activităţile personalului medical pentru dezvoltarea deprinderilor sănătoase de comportament şi activitate profesională a agricultorilor; activităţile personalului medical pentru monitorizarea sănătăţii agricultorilor şi calităţii mediului ocupaţional; participarea comunităţii şi tuturor indivizilor la ameliorarea condiţiilor de muncă. Astfel, la nivel raional şi local rural priorităţile principale pentru promovarea sănătăţii în acest domeniu constau în ridicarea responsabilităţii sociale – pentru

sănătate, sporirea investițiilor pentru menținerea şi fortificarea sănătății, dezvoltarea colaborării partenerilor în această direcție, fortificarea capacității comunității şi împuternicirea individului, crearea unei infrastructuri corespunzătoare.

Măsurile profilactice care trebuie luate în considerare şi promovate în agricultură de către toți factorii de decizie se divid în 2 grupe: generale şi speciale.

Măsurile profilactice generale includ:

- asigurarea agricultorilor cu încăperi sanitare şi sociale în condițiile de câmp, sere, la fermele de vite şi avicole, la răsadnițe etc., în scopul creării condițiilor pentru protecția țăranilor în caz de ploi, ninsori, vânturi, soare, pentru a lua masa în timpul întreruperilor, a se odihni, a se încălzi iarna, a-şi prepara şi a bea un ceai etc.; aceste încăperi pot fi mobile în unele cazuri;
- pentru efectuarea lucrărilor la distanțe mari de la sat muncitorii vor fi asigurați cu transport, iar dacă distanța este prea mare şi este necesară efectuarea lucrărilor până seara târziu, pentru o perioadă îndelungată, apare necesitatea încăperilor de câmp aprovizionate cu utilaje, inclusiv cu dormitoare;
- la lucrările grele cu cheltuieli de energie mai mari de 4,5 kcal/min. nu se admit femeile gravide, mamele ce alăptează copiii, adolescenții până la 18 ani; la ridicarea, cărarea, încărcarea şi descărcarea greutăților trebuie să ne conducem de normativele existente;
- este preferabil de a le asigura agricultorilor prânzuri calde, utilizând în acest scop bucătării mobile, încăperi staționare de câmp etc.;
- pentru prevenirea şocului solar sau termic, în perioada caldă a anului agricultorilor li se recomandă să poarte pălării sau chipiuri cu boruri late, organizarea pauzelor mari la prânz şi odihna la umbră;
- în timpul odihnei în câmp nu se admite şezutul sau culcatul pe pământul umed şi rece, în acest scop se folosesc covoraşe speciale, saci, rogojine, saltele;
- asigurarea cu truse farmaceutice este obligatorie în încăperile de câmp, în cabinele tractoarelor, combinelor;
- agricultorii trebuie asigurați în permanență cu apă bună de băut, adusă în termosuri, cisterne, poloboace special pregătite, în care apa se schimbă zilnic.

Măsurile profilactice speciale se divid în măsuri tehnologice, tehnico-sanitare, administrative, legislative, organizatorice şi medicale.

Măsurile tehnologice sunt direcţionate spre retehnologizarea agriculturii, implementarea tehnologiilor moderne nonpoluante sau cu o diminuare a poluărilor, mecanizarea sau automatizarea proceselor grele, cu particularităţi ergonomice şi fiziologice optimale, schimbarea substanţelor toxice cu cele netoxice sau mai puţin toxice, construirea raţională a maşinilor agricole, cu elemente de căptuşire, garnisire şi amortizare pentru combaterea zgomotului şi vibraţiei.

Măsurile tehnico-sanitare sunt cele ce includ dispozitive speciale de combatere a factorilor nocivi: asigurarea cabinelor, încăperilor din depozite de pesticide, grajduri cu sisteme de ventilaţie artificială; utilizarea climatizoarelor pentru combaterea prafului şi normalizarea parametrilor microclimatici în cabine şi încăperi; utilizarea gazoanalizatoarelor-sirene pentru punerea în gardă a mecanizatorilor şi altor categorii de agricultori despre poluarea excesivă a aerului zonei de muncă etc.

Măsurile legislative prevăd cerinţe şi norme privind parametrii microclimatici, utilizarea pesticidelor şi îngrăşămintelor, poluarea aerului zonei de muncă şi altor elemente ale condiţiilor ocupaţionale.

Măsurile administrative se realizează în cazuri de încălcări grave ale legislaţiei igienice şi constau în avertizare, amendare, intentarea unui proces juridic, stoparea activităţii unităţii economice, concedierea din lucru.

Măsurile organizatorice vor urmări respectarea regulilor de organizare a muncii, a zilei de muncă, adică elaborarea şi implementarea regimurilor raţionale de muncă şi odihnă, argumentate din punct de vedere fiziologic cu pauze de odihnă şi exerciţii de gimnastică specială; instruirea ţăranilor în privinţa corectitudinii utilizării pesticidelor şi îngrăşămintelor minerale şi organice cât şi în privinţa utilizării corecte a mijloacelor de protecţie individuală.

Măsurile medicale includ în primul rând examenele medicale la încadrarea în muncă (preventive) şi periodice conform Ordinului M.S. nr. 132 din 17 iunie 1996 "Privind examenele obligatorii la angajare în muncă şi periodice ale lucrătorilor care sunt supuşi acţiunii factorilor nocivi şi nefavorabili" (anexa 3, pag. 53-58). De exemplu, mecanizatorii trebuie să treacă examenul medical periodic o dată în an, cu participarea terapeutului, neuropatologului, ORL, oftalmologului, chirurgului, obstetrician-ginecologului, ftiziologului, dermatovenerologului (după indicaţii). Sunt

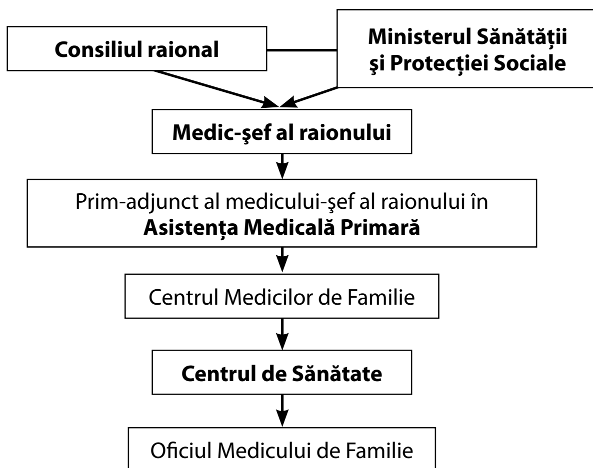
prevăzute investigaţiile de laborator şi funcționale. Sunt incluse în ordin şi contraindicaţiile medicale suplimentare, pe lângă contraindicațiile medicale generale.

Pe lângă examenele medicale, în această grupă de măsuri se includ cure de tratament profilactic cu băi, masaj, alimentaţie curativo-profilactică, utilizarea vitaminelor şi tratamentul la stațiuni balneare, preventorii etc.

5.10. Asistența medicală şi importanța ei în medicina ocupaţională din sectorul rural

Asistenţa medicală primară în condiţii rurale este acordată de medicul de familie şi asistentele lui din oficiul medicului de familie (OMF), care conform organigramei ordinului M.S. nr. 190 din 23.06.2003 se subordonează Centrului de Sănătate, apoi Centrului Medicului de Familie.

Organigrama Asistenței Medicale Primare



Deci, asistența medicală primară în spațiul rural se acordă în cadrul asigurărilor medicale obligatorii într-un anumit volum definit de servicii medicale şi acordat fără plată. Acest volum este prevăzut în Programul Unic aprobat anual de Guvernul Republicii Moldova. Pentru a beneficia de toate serviciile medicale incluse în Programul Unic al asigurărilor obligatorii de asistenţă medicală, persoana asigurată urmează să se înscrie pe listele unui

medic de familie, care în caz de îmbolnăvire, va stabili diagnosticul şi va iniţia tratamentul, va îndrepta pacientul la consultaţie la medicul specialist sau în spital.

Personalul medical de la OMF trebuie să ţină la evidenţă permanentă starea sănătăţii ţăranilor, în mod special a celor care au pierdut temporar capacitatea de muncă. Periodic, medicul OMF trebuie să informeze primăria şi liderii asociaţiilor agricole despre nivelul şi caracterul morbidităţii agricultorilor şi despre măsurile necesare pentru reducerea morbidităţii şi lichidarea cauzelor lor.

Specialiştii OMF sunt datori ca în perioada lucrărilor încordate de câmp (semănatul, prăşitul, recoltarea) să organizeze controluri medicale şi sanitare la locurile de muncă ale agricultorilor. Scopul este de a evidenţia starea igienico-epidemiologică a condiţiilor de muncă, de odihnă, de aprovizionare cu apă de băut, cu alimente etc.

Lucrătorii medicali mereu trebuie să perfecţioneze căile şi mijloacele pentru a ridica eficacitatea măsurilor profilactice şi de tratament. Însă nu numai ei, ci întreaga populaţie trebuie să cunoască măsurile profilactice, să participe activ la realizarea lor, să lupte pentru propria sănătate.

5.11. Rolul managerilor medicali în promovarea şi realizarea principiilor de bază ale medicinii ocupaţionale în sectorul rural

În viziunea managerilor medicali trebuie să fie toată populaţia rurală din sector. Principiul de bază al promovării medicinii ocupaţionale în sectorul rural din punctul de vedere a managerilor din CMF – centrele medicilor de familie, este conlucrarea intersectorială cu toţi agenţii economici responsabili, organele administrative locale, populaţia.

Managerii medicali informează periodic structurile numite despre starea sănătăţii populaţiei, despre problemele primordiale, cere sfaturi şi conlucrează pentru elaborarea măsurilor de prevenţie, organizează seminare, orgşopuri, conferinţe pentru expunerea experienţelor sau propunerilor în problemă, editează materiale informative şi instructive distribuindu-le conform necesităţilor.

Managerii medicali sunt liderii organizării examenelor medicale preventive şi curente. În fiecare caz concret ei formează comisiile necesare de examen medical al ţăranilor, determină periodicitatea examenelor medicale, conducându-se după ordinul M.S. nr. 132 din 17 iunie 1996 " Privind examenele obligatorii la angajare în muncă şi periodice ale lucrătorilor care sunt supuşi acţiunii factorilor nocivi şi nefavorabili".

Aceste examene sunt numite şi examene medicale profilactice şi prevăd supravegherea stării de sănătate în legătura cu munca şi condiţiile de muncă, strâns legată de supravegherea şi monitorizarea condiţiilor de muncă şi a noxelor profesionale. Medicii care organizează şi care efectuează examenele medicale profesionale trebuie să cunoască condiţiile de muncă şi noxele profesionale, indiferent dacă acestea sunt examene medicale la angajare în muncă sau examene medicale periodice.

Examenele medicale profilactice au o mare importanţă contribuind la profilaxia maladiilor profesionale şi neprofesionale, având ca efect scăderea incidenţei acestora, ameliorarea stării de sănătate, cu efecte benefice privind adaptarea omului la muncă, reducându-se incapacitatea de muncă, invaliditatea, la creşterea capacităţii de muncă, eficienţei şi randamentului producţiei şi productivităţii muncii.

Examenele medicale de asemenea au importanţă mare, în vederea orientării şi angajării în muncă, deoarece scopul examenelor medicale constă în evidenţierea stării de sănătate a solicitanţilor, orientarea şi îndrumarea acestora pe locuri de muncă şi profesiuni.

De o mare importanţă vitală este şi managementul activităţilor de dirijare a sănătăţii ţăranilor prin supravegherea igienică a condiţiilor de muncă, prin asigurarea efectuării vaccinărilor, procedurilor fizioterapeutice de asanare, altor proceduri medicale. O mare parte din probleme se evidenţiază şi se rezolvă în cazul întâlnirilor serviciului medical cu agenţii economici prin obţinerea de la ei a susţinerilor materiale şi morale pentru asistenţă medicală şi pentru organizarea profilaxiei.

Managerii medicali pot planifica şi soluţiona măsurile de asanare a ţăranilor prin sanatorii şi preventorii, prin organizarea alimentaţiei curativo-profilactice, regimului cotidian de activitate şi prevenţie.

Bibliografia

1. Good practice in Occupational Health Services: A Contribution to Workplace Health, WHO Regional Office for Europe, 2002, 80 p.

2. Ordinul M.S. nr. 132 din 17 iunie 1996 " Privind examenele obligatorii la angajare în muncă şi periodice ale lucrătorilor care sunt supuşi acţiunii factorilor nocivi şi nefavorabili".

3. Ion Silion, Cristina Cordoneanu, *Bazele medicinii muncii (teorie şi practică)*, Editura Moldogrup. Iaşi, 2000, 580 p.

4. Theodore H. Tulcinsky, Elena A. Varavikova, *Noua sănătate publică,* Chişinău, 2003, 744 p.

5. Victor Vangheli, Dumitru Rusnac, *Igiena muncii (compendiu de lucrări practice)*, Chişinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina al USMF, 2000, 475p.

6. Г. Е. Фриптуляк, Г. В. Острофец, *Сфатурь ижиениче пентру агрикулторь*, Кишинэу. Картя Молдовеняскэ, 1987, 163 п.

7. С. В. Алексеев, В. Р. Усенко, *Гигиена труда*, Москва, «Медицина», 1988, 576 с.

8. Гигиена труда в сельскохозяйственном производстве (руководство). М. Медицина, 1981, 560 с.

9. Гигиена труда в современном сельском хозяйстве. Кишинев, 1978,

10. Методические рекомендации по организации санитарно-гигиенического контроля за условиями труда на птицеводческих предприятиях. Кишинев, 1981, 30 с.

11. Методические рекомендации по санитарному контролю за условиями труда овощеводов, занятых возделыванием овощей в открытом грунте. Кишинев, 1977, 15 с.

12. С. Х. Николов, П. В. Нефедов, С. С. Колычева, *Вопросы гигиены труда в сельскохозяйственном производстве*, Краснодар, 1980, 115 с.

13. Руководство по гигиене труда. Под. ред. Н. Ф. Измерова. Москва, Медицина, 1987. Том 1-367 с; том 2-446 с.

Anexă

LISTA

profesiilor din agricultură pentru care sunt obligatorii examenele medicale la angajare în muncă şi cele periodice cu scopul prevenirii bolilor profesionale; a medicilor-specialişti care participă la efectuarea acestor examene medicale; investigațiilor de laborator şi funcționale necesare conform anumitor factori etiologici în procesul de muncă, a contraindicațiilor medicale pentru admiterea la lucru cu factori de producție periculoşi, nocivi şi nefavorabili

Nr. d/o	**Profesia**	**Substanțe şi factori de producere nocivi şi periculoşi**	**Periodicitatea**	**Participarea medicilor specialişti**	**Investigațiile de laborator şi funcționale**	**Contraindicații medicale suplimentare la contraindicațiile generale**
1.	Mecanizatori	Vibrație, zgomot, poziție de lucru incomodă cu încordare statică a unor grupuri de muşchi, trepidații, substanțe chimice toxice, pesticide, praf care conține siliciu etc.	O dată în an	Terapeut, neuropatolog, ORL, oftalmolog, chirurg, obstetrician-ginecolog, ftiziolog, dermato-venerolog (după indicații)	Analiza sângelui (hemoglobina, leucocitele, VSH), analiza urinei, fluorografia generală a cutiei toracice, proba la rece, sensibilitatea vibratorie a aparatului vestibular. După indicații: radiografia mâinilor şi a segmentului toracic al coloanei vertebrale, audiometria, colinesteraza sângelui	1. Endarterită obliterantă, boala Raynoud, angiospasme periferice. 2. Boli cronice ale sistemului nervos periferic. 3. Dereglarea funcțiilor aparatului vestibular de diversă etiologie, inclusiv boala Meniere. 4. Anomalii ale poziției organelor genitale feminine. Boli cronice inflamatorii ale uterului şi anexelor cu acutizări frecvente. 5. Miopie de grad înalt şi complicată. 6. Hipoacuzie persistentă măcar la o ureche de diversă etiologie. 7. Otoscleroză şi alte maladii cronice ale urechilor cu pronostic nefavorabil. 8. Boala hipertonică.

2.	Muncitorii atelierelor de reparație: electrosudorii, fierarii, lucrările de încărcare şi reparație a acumulatoarelor etc.	Aerosoli de sudare, vapori de plumb, acizi, baze	O dată la 2 ani	Terapeut, neuropatolog, oftalmolog	Analiza sângelui (hemoglobina, leucocitele, VSH), lucrătorii cu acumulatoarele – reticulocite, eritrocite cu granulații bazofile, analiza urinei la coproporfină, plumb în urină, fluorografia generală a cutiei toracice, aprecierea stării funcției aparatului respirator. Radiografia articulațiilor solicitate în muncă (după indicații)	1. Modificări subatrofice difuze în toate segmentele căilor respiratorii superioare. Deviația septului nazal. 2. Maladii cronice ale sistemului bronhopulmonar, tuberculoză pulmonară. 3. Maladii cronice ale anexelor oculare (conjunctivă, cornee, căi lacrimale). 4. Maladii cronice, recidivante ale pielii cu acutizări frecvente.
3.	Lucrătorii în zootehnie – mulgătoarele, văcarii, îngrijitorii de porci, vițeі etc.	Încordarea muşchilor centurii scapulare, a mâinilor şi degetelor, răcirea mâinilor, muncă fizică grea; praf cu conținut de bioxid de siliciu, antibiotice, nutrețuri combinate, polen de plante, lână, amoniac, hidrogen sulfurat, impurități bacteriene ale aerului, din excremente, agentul cauzal al brucelozei	O dată în an	Terapeut, neuropatolog, obstetrician-ginecolog, la necesitate – specialişti în dependență de manifestările clinice ale patologiilor	Analiza sângelui (hemoglobina, leucocitele, VSH), analiza urinei, fluorografia generală a cutiei toracice. După indicații: radiografia mâinilor, a segmentelor cervical şi toracic ale coloanei vertebrale; aprecierea stării funcției aparatului respirator, investigarea sângelui la reacția de aglutinare Heddelson, conform anexei Nr. 1 p.26	1. Maladii ale aparatului osteoarticular cu dereglări funcționale. 2. Anomalii de poziție a organelor genitale feminine, uteroptoză. 3. Inflamații cronice ale uterului şi anexelor în acutizări frecvente. 4. Maladii cronice ale sistemului respirator, tuberculoză. 5. Maladii cronice ale sistemului nervos periferic. 6. Afecțiuni alergice de orice etiologie.

4.	Lucrătorii în avicultură – îngrijitoarele de păsări, operatorii, lucrătorii la sortarea ouălor, ai abatoarelor de păsări etc.	Încordarea muşchilor mâinilor şi degetelor, praf care conține antibiotice, nutrețuri combinate, puf, amoniac, hidrogen sulfurat, excremente, bioxid de carbon, impurificarea bacteriană a aerului, încordarea auzului.	O dată în an	Terapeut, neuropatolog, oftalmolog, obstetrician-ginecolog. După indicații: dermatovenerolog, ORL	Analiza sângelui (hemoglobina, leucocitele, VSH), analiza urinei, fluorografia generală a cutiei toracice. După indicații: radiografia mâinilor, a segmentelor cervical şi toracic ale coloanei vertebrale; radiografia craniului; reacția intradermică la toxoplazmoză.	1. Tuberculoză pulmonară, a altor organe şi sisteme. 2. Scleromă. 3. Maladii cronice ale căilor respiratorii superioare. 4. Maladii cronice inflamatorii ale cavităților nazale (haimorită, frontită etc.). 5. Maladii ale sistemului bronhopulmonar cu insuficiență cardiovasculară şi pulmonară de gradul II. 6. Maladii ale sistemului cardovascular: vicii cardiace, boala hipertonică de gr. II-III, maladiile vaselor membrelor inferioare cu tendință spre angiospasme. 7. Hernii. 8. Conjunctivite, cheratite cronice. 9. Maladii cronice alepielii, exemă, dermatite. 10. Otite cronice purulente, eustachiite, dereglarea funcțiilor aparatului vestibular. 11. Maladii alergice la lucrările cu praf de origine animalieră şi vegetală.

5. **5.1.** **5.2.** **5.3.**	Tutunarii: Cultivarea răsadei în sere şi răsadnițe. Lucrări de îngrijire a plantațiilor de tutun, de recoltare şi înşfărare a frunzelor. Uscarea, sortarea şi împachetarea tutunului	Temperaturi înalte şi umiditate ridicată a aerului, mărirea sau micşorarea vitezei de mişcare a aerului, conținutul în aer a oxizilor de carbon, hidrocarburilor, a pesticidelor. Poziții incomode ale corpului, supra-încordarea muşchilor centurii scapulare, antebrațelor, mâinilor, degetelor, muncă fizică grea. Condiții meteo schimbătoare, răşini şi suc din plante, praf, vapori de uleiuri oleaginoase, pesticide Praf, nicotină, vapori de uleiuri oleaginoase, bioxid de carbon, pesticide, alcool metilic	O dată în an O dată în an O dată în an	Terapeut, neuropatolog, dermatovenerolog, oftalmolog, obstetrician-ginecolog. După indicații: endocrinolog Terapeut, neuropatolog, dermatovenerolog, oftalmolog, obstetrician-ginecolog. După indicații: endocrinolog ___"___"___	Analiza sângelui (hemoglobina, formula leucocitară, VSH), analiza generală a urinei, fluorografia generală, aprecierea stării funcției aparatului respirator, activitatea colinesterazei în plasmul sangvin Analiza sângelui (hemoglobina, formula leucocitară, VSH), analiza generală a urinei, fluorografia generală, aprecierea stării renale, aprecierea stării funcției aparatului respirator, activitatea colinesterazei în plasmul sangvin ___"___"___	1. Modificări subatrofice difuze în toate segmentele căilor respiratorii, superioare, deviații ale septului nazal, care îngreuiază respirația nazală. 2. Boli cronice ale sistemului bronhopulmonar, tuberculoză pulmonară. 3. Boli ale sistemului cardio-vascular: vicii cardiace, boală hipertonică gr. II-III, bolile vaselor sangvine ale extremităților. 4. Conjunctivite, cheratite cronice. 5. Boli cronice, des recidivante ale pielii. 6. Boli alergice. 7. Patologii cronice ale stomacului, duodenului, ficatului, căilor biliare şi pancreasului. vezi p. 5.1. vezi p. 5.1.

6.	Lucrătorii serelor	Temperatură şi umiditate sporită a aerului, supraîncordarea muşchilor centurii scapulare, antebraţelor, mâinilor, degetelor, muncă fizică grea, oxid de carbon, hidrocarburi, pesticide, poziție incomodă a corpului.	O dată în an	Terapeut, neuropatolog, obstetrician-ginecolog. După indicații: endocrinolog	Analiza sângelui (hemoglobina, formula leucocitară, VSH), analiza urinei, fluorografia cutiei toracice. După indicații: radiografia mâinilor, a segmentelor cervical şi toracic ale coloanei vertebrale.	vezi p. 5.1.
7.	Agronomii în protecția plantelor, şefii depozitelor de pesticide, muncitorii de protecție a plantelor	Pesticide fosfor-clor-mercur-organice, derivatele acizilor carbamici, compuşi ai nitroclorfenolului etc.	O dată în an	Terapeut, neuropatolog, dermatovenerolog, oftalmolog, ORL	Activitatea colinesterazei plasmei sângelui la lucrul cu compuşii fosfor-organici, derivatele acizilor metilcarbonici, rezultatele de comparat cu activitatea inițială a colinesterazei până la lucrul cu pesticidele, mercurul în urină la lucrul cu compuşii organici ai mercurului, methemoglobina (lucrul cu compuşii nitrofenolului), bilirubina, ALT, analiza generală a urinei la lucrul cu toate tipurile de pesticide.	1. Boli cronice ale sistemului nervos periferic. 2. Boli cronice ale ficatului, căilor biliare. 3. Boli alergice, inclusiv şi ale pielii. 4. Modificări subatrofice difuze în toate segmentele căilor respiratorii superioare. 5. Neurită a nervilor auditivi. 6. Boli cronice ale anexelor oculare (pleoape, conjunctivă, cornee, căi lacrimale).

Şeful Direcției principale asistență medicală, Profilaxie şi reforme în domeniul ocrotirii Sănătății

Vice director a Centrului Național Ştiințifico-Practic de Igienă şi Epidemiologie

Capitolul VI. Problemele medicinii ocupaţionale ale personalului instituţiilor medico-sanitare publice şi farmaciilor

6.1. Caracteristica igienică generală a condiţiilor de muncă a personalului unităţilor medico-sanitare

Instituţiile medico-sanitare publice prezintă locul de bază de activitate profesională a personalului medical. Profesia de lucrător medical este considerată ca una din cele mai complicate şi mai vulnerabile dintre specialităţile intelectuale, cu responsabilitate profesională deosebită. Activitatea medicală este foarte variată şi deseori se deosebeşte după tipul de activitate profesională, regimul de muncă, densitatea zilei de muncă, gradul de contact cu bolnavii etc. În ţara noastră conform listei oficiale sunt peste 120 specialităţi medicale. Actualmente în domeniul medicinii activează specialişti de diverse profiluri, fiecare având particularităţile sale după conţinutul lucrului şi condiţiile mediului ocupaţional, în care se desfăşoară activitatea personalului medical. Caracterul lucrului personalului medical are unele trăsături comune (generale), însă în esenţa sa fiecare specialitate poartă specificul său. Chiar şi munca unuia şi aceluiaşi specialist în anu-

mită măsură depinde de specializarea îngustă şi tipul instituţiei curative unde activează. De exemplu, terapeutul în policlinică, staţionar, staţiune balneară exercită diferite activităţi profesionale, poartă diferită responsabilitate neuro-emoţională şi solicitare fizică. Munca medicilor chirurgi de asemenea se deosebeşte substanţial după condiţiile, volumul şi caracterul operaţiilor efectuate.

Dezvoltarea actuală a medicinii, dotarea modernă a instituţiilor medico-sanitare, implementarea tehnologiilor avansate, a utilajului şi aparatajului contemporan, utilizarea instrumentarului nou şi formelor noi de medicamente, aplicarea noilor metode de diagnostic şi tratare au înaintat comunităţii actuale noi sarcini cu privire la menţinerea şi fortificarea sănătăţii medicilor şi preîntâmpinarea dezvoltării stărilor morbide. În ultimii ani au avut loc schimbări esenţiale în procesul curativ, au apărut noi specialităţi medicale (anesteziolog, radiolog, medic-reanimator, endocrinolog etc.), s-au scindat specialităţile în direcţii înguste (terapeut-cardiolog, gastroenterolog, nefrolog, pulmonolog etc.), s-a implementat aparataj curativ-diagnostic supramodern, s-au complicat metodele de examinare a pacienţilor. Condiţiile şi caracterul muncii diferitor categorii şi grupe profesionale de lucrători medicali merită o atenţie deosebită în planul protejării sănătăţii lor. Ei sunt supuşi acţiunii diferitor factori nefavorabili ai mediului ocupaţional ca solicitarea neuropsihică, poziţia de muncă forţată a corpului, solicitarea exprimată a sistemelor de analizatori, microclimatul nefavorabil, iluminatul insuficient a locurilor de muncă, substanţele chimice nocive, factorii biologici, ultrasunetul, acţiunea LASER-ului, radiaţiei ionizante etc.

Printre factorii fizici unul din locurile de frunte îl ocupă radiaţia ionizantă. O răspândire largă în medicină au căpătat aparatele şi utilajul ce generează radiaţii neionizante şi de asemenea ultrasunetul utilizat în fizioterapie, chirurgie, oftalmologie.

Diagnosticul cu ultrasunet a devenit o metodă obligatorie practic în toate instituţiile medicale de profil terapeutic, chirurgical, ginecologic, în secţiile de pediatrie.

Munca medicilor este legată de încordarea aparatului vizual. De aceea respectarea cerinţelor faţă de regimul şi caracterul iluminatului încăperilor de muncă a personalului este un element important al organizării raţionale a muncii şi menţinerii sănătăţii. Unele forme de muncă a medicilor necesită o poziţie forţată, înclinări repetate al corpului, ceea ce duce la solicitarea aparatului locomotor şi insuficienţa neuro-musculară.

Nu se exclude contactul medicilor cu substanţe chimice potenţial periculoase, anestezicele, (în aerul secţiilor de operaţie şi reanimare, sălile de obstretică şi ginecologie, cabinetele stomatologice chirurgicale etc.). Deseori sunt supuşi riscului de contactare cu astfel de substanţe chimice lucrătorii farmaciilor şi depozitelor farmaceutice, dezinfectorii, deratizatorii, personalul laboratoarelor.

În structura morbidităţii acestor lucrători cota maximă revine unor forme nosologice, precum complicaţii pre- şi postnatale, boala hipertonică, bolile sistemului osteo-muscular, pneumonia.

Regimul de muncă al medicilor are un şir de particularităţi: turele de noapte şi serviciile sejur (24 ore), lipsa pauzei bine determinată pentru masă, supraîncărcarea regimului de muncă, încordarea neuro-emoţională, responsabilitatea faţă de viaţa pacientului. Toate acestea au complicat caracterul activităţii profesionale, necesitând creşterea permanentă a nivelului profesional, deseori în termeni reduşi. Totodată, asupra stării de sănătate a personalului medical acţionează negativ contactul cu bolnavii muribunzi, când lucrătorul medical nu sesizează rezultatele pozitive ale lucrului său pentru salvarea vieţii bolnavului şi deseori simte neputinţa sa. Ca rezultat se observă dereglări cerebrale sub formă de neuroze, dereglări somato-viscerale – hipertensiune, stenocardie, efecte ulceroase a tractului gastro – intestinal sau combinaţiile lor. Analiza datelor cercetărilor psihologice a demonstrat că activitatea profesională deseori exercită acţiune nefavorabilă la formarea personalităţii. La 73% din examinaţi s-au stabilit aşa trăsături ca: neliniştea, depresia, psihastenia.

În legătură cu faptul, că factorul nociv principal al acestor profesii este suprasolicitarea neuro-emoţională permanentă, apare un şir de probleme legate de adaptarea la aceste condiţii. Se remarcă creşterea cazurilor de alcoolism, narcomanie, boli psihice, suicid. Toate încercările de autotratare a medicilor în astfel de situaţii au eşuat.

În sângele lucrătorilor medicali s-a depistat prezenţa a anticorpilor şi antigenlor agenţilor-provocatori ai infecţiilor intestinale şi respiratorii, hepatitei virale B, ceea ce indică despre prezenţa proceselor infecţioase sub formă de purtător de virusuri sau puţin manifestate.

Cercetările efectuate au stabilit o infectare masivă a personalului medical a spitalelor de boli infecţioase şi ftiziopneumologie cu agenţi patogeni ai bolilor infecţioase, printre care au fost depistate şi unele maladii puţin studiate: legionella pneumofilă, virusul gripal, coronavirusul, bacilii dezinterici

Zonne şi Flexner. S-a stabilit, că personalul medical este insuficient protejat contra difteriei şi tetanosului.

Determinarea gradului infectării cu virusul hepatitei B a lucrătorilor medicali de diferit profil în dependenţă de contactul cu sângele a stabilit; la ei acest indice este mai mare de 2-3 ori, iar la lucrătorii staţionarelor de boli infecţioase, laboratoarelor chimice şi biochimice, centrelor de hemodializă, staţiilor de hemotransfuzie a sângelui, de producere a preparatelor sângelui – de 5-10 ori în raport cu populaţia.

Un factor nociv al mediului ocupaţional al lucrătorilor medicali este contactul permanent cu substanţele medicamentoase, printre care deseori se întâlnesc medicamente biologic active, ce posedă nu doar efecte terapeutice puternice, dar şi acţiune alergică şi toxică.

La lucrătorii medicali sub influenţa preparatelor medicamentoase biologic foarte active (antibiotice, vitamine, sulfanilamide, hormoni, analgetice, compuşi psihotropici) se pot dezvolta boli sau intoxicaţii profesionale. Metoda de injectare este periculoasă, la care în momentul scoaterii aerului din seringă preparatul medicamentos poate nimeri sub formă de aerosol în zona de respiraţie a personalului. În organele respiratorii preparatele pot nimeri la spălarea şi sterilizarea instrumentarului medical; la repartizarea comprimatelor şi soluţiilor se pot impurifica tegumentele. Bolile apărute se manifestă prin sindromuri alergice, toxice şi deseori sunt însoţite de disbacterioză. S-a observat, că transferarea bolnavilor după stabilirea diagnozei la lucrări ce exclud contactul cu preparatele medicamentoase, după o perioadă de timp contribuie la remisii stabile şi regresia bolii.

În prezent s-au acumulat informaţii referitoare la influenţa negativă a anestezicelor. Este cunoscut că femeile sunt mai frecvent expuse riscului îmbolnăvirii. Femeile supuse acţiunii profesionale a anestezicelor se întâlneşte triada: avorturi spontane, anomaliile nou-născuţilor şi sterilitatea.

Iurie Şevcenco (academician al AŞM a Rusiei) scria: "Medicii mor din cauza ischemiei miocardului de două ori mai frecvent decât lucrătorii altor profesii antrenaţi în munca intelectuală. Este mare îndeosebi letalitatea printre chirurgi: se consideră, că după 50 de ani, mai mult de jumătate dintre chirurgi mor din cauza infarctului miocardic sau maladiilor vaselor cerebrale". Cercetătorii americani au ajuns la concluzia că dacă ar fi posibil de prelungit viaţa fiecărui medic măcar cu 1 an, aceasta ar fi identic cu majorarea numărului de medici cu aproximativ 7000 de persoane.

6.2. Particularităţile morbidităţii profesionale a personalului unităţilor medico-sanitare publice

În ultimii 10 ani nivelul morbidităţii profesionale în sfera ocrotirii sănătăţii a R.M. a crescut considerabil.

Principalii factori ai mediului ocupaţional, care conduc la dezvoltarea bolilor profesionale la personalul medical sunt: biologici – 72,9%; antibioticele – 16,0%; compuşii chimici – 8,6%.

Formele nosologice principale rezultate în urma acţiunii factorului biologic sunt hepatita virală B şi tuberculoza organelor respiratorii şi altor organe. Lucrătorii medicali fac parte din grupa de risc înalt la infectarea cu HVB. Riscul infectării este maxim la personalul secţiilor de transfuzie a sângelui şi în secţiile de hemodializă. Spre exemplu, după datele C. Râmiş (2001) pe primul loc în infectarea cu HVB se plasează personalul secţiilor chirurgicale (tab. 3).

Tabelul 3. ***Repartizarea pe profile de secţii a cazurilor de hepatită virală la personalul medico-sanitar (Chişinău, anii 1990-1999)***

Profilul secţiei	Nr. de cazuri	%
Chirurgical	60	37,7
Terapeutic	62	39,0
Laborator	15	9,4
Administraţie	7	4,4
Policlinică	15	9,4
Numărul total	159	100

În structura bolilor profesionale predomină aşa forme ca tuberculoza organelor respiratorii (50,5 % - 68,0 %), hepatita serică, astmul bronşic, hepatita infecţioasă, alergozele, alergiile medicamentoase, dermatitele, exema. Aceste forme nosologice constituie de la 87,7 până 93,8% din totalul bolilor profesionale înregistrate pe ramură.

Cota parte a bolilor profesionale revine personalului medical mediu. (tab. 4)

Tabelul 4. ***Repartizarea pe profesii a cazurilor de hepatită virală la personalul medico-sanitar (Chişinău, anii 1990-1999)***

Profesia	Nr. de cazuri	%
Medic	48	30,2
Asistent medical	76	47,8
Laborant	10	6,3
Personal auxiliar	25	15,7
Numărul total	159	100

Bolile profesionale se înregistrează de regulă în grupele profesionale de asistente medicale şi medici.

Un factor important este că în medie mai mult de 80% de boli sunt înregistrate la femei, de aceea problema protecţiei sănătății femeilor în sistemul ocrotirii sănătății este de o actualitate deosebită.

Cel mai mare număr de boli profesionale se înregistrează la personalul staționarelor medicale – 72,6%.

Cauzele principale şi condițiile apariției bolilor profesionale sunt: nerespectarea regulilor tehnicii securității (16,6 – 18,0% cazuri), lipsa mijloacelor de protecţie individuală (5,5 – 18,1%) şi nefolosirea echipamentului de protecție individuală (0,7 – 1,7%).

O influență semnificativă asupra stării de sănătate a lucrătorilor medicali o exercită condițiile de muncă şi organizarea procesului de activitate. În legătură cu aceasta merită să atenționăm procentul mic al mecanizării proceselor tehnologice, dotarea insuficientă cu camere de relaxare şi încăperi pentru igiena personală a femeilor, asigurarea insuficientă cu alimentaţie caldă.

6.3. Particularitățile igienei muncii chirurgilor

Munca chirurgilor este variată, ea prezintă cerințe mari față de calitățile profesionale şi sfera neuro-emoţională a medicilor, presupune o rezistență fizică şi psihologică înaltă.

Intervențiile chirurgicale includ în sine manipulaţii minuscule sub microscop şi operaţii ce necesită efort fizic exprimat (operaţiile ortopedice). Chirurgul trebuie să ia decizii rapide, să fie consecutiv în acţiunile sale, să posede responsabilitate pentru viaţa şi sănătatea pacientului. Deseori

munca chirurgului este limitată în timp. După o zi de operaţie, acuză stare de oboseală toţi chirurgii indiferent de vechimea de muncă şi tipul instituţiei curative. Oboseală pronunţată prezintă toţi cei care sunt după serviciul sejur (24 ore). Printre maladiile chirurgilor, boala hipertensivă, hipotenzia, varicelele membrelor inferioare, piciorul plat sunt cele mai răspândite.

Solicitarea fizică şi neuro-emoţională, iradierea roentgen concomitentă, concentraţia înaltă a anestezicelor în aerul sălilor de operaţie influenţează negativ asupra funcţiei ovaro-menstruale a femeilor. La 21% dintre femeile-chirurgi s-a stabilit dereglarea ciclului menstrual şi la 37% - patologii ale sarcinii (toxicoze precoce sau tardive, avorturi spontane, naşteri premature etc.). În timpul concediului ciclul menstrual se normalizează la marea majoritate.

6.4. Particularităţile igienice ale muncii medicilor obstetricieni-ginecologi

Activitatea profesională a medicilor obstetricieni–ginecologi este legată de efectuarea diferitor operaţii de plan, sau extraplan, supravegherea decurgerii naşterii, uneori cu complicaţii, efectuarea procedeelor de diagnostic şi curative. Situaţiile complicate cu solicitare neuro-emoţională determinată de responsabilitatea faţă de viaţa mamei şi copilului menţin medicul obstetrician-ginecolog într-o stare de alertă permanentă. Munca ginecologului necesită încordarea atenţiei, coordonare exactă a funcţiilor senzoro-motorii.

Medicii acestei specialităţi indică solicitare emoţională înaltă, efort static îndelungat, prezenţa vaporilor de anestezice în zona respiratorie. Medicii acuză frecvent oboseală pronunţată, dureri în regiunea cordului, excitabilitate, cefalee. Frecvenţa plângerilor creşte cu majorarea vârstei, vechimii de muncă în sala de operaţie şi numărului de naşteri.

Oboseala este mai exprimată la sfârşitul zilei de muncă şi a serviciilor. Cu creşterea vechimii în muncă oboseala devine şi mai pronunţată. Asupra nivelului oboselii influenţează solicitarea frecventă neuropsihică, numărul zilelor de serviciu, gărzile de noapte şi caracterul activităţii profesionale (efectuarea operaţiilor cavitare, avorturilor, primirea naşterilor, efectuarea procedeelor de diagnostic complicate). Oboseala contribuie la modificarea

unor indici fiziologici şi anume: se măreşte perioada latentă senzomotorie, se micşorează viteza de prelucrare a informaţiei, este afectată memoria.

În structura morbidității predomină bolile sistemului circulator, în special hipertenzia, hipotenzia şi boala eschemică.

6.5. Particularitățile igienice ale activității profesionale a anesteziologilor

Munca anesteziologului este influențată de diferite situații deseori imprevizibile, direct legate de dirijarea proceselor vitale a organismului bolnavului. Anesteziologul lucrează cu aparataj ce necesită atât deprinderi practice, cât şi cunoştințe tehnice. Activitatea profesională a anesteziologilor necesită concentrare înaltă, încordare îndelungată, atenție, aprecierea rapidă a informaţiei.

Obligaţiunile anesteziologului includ: pregătirea bolnavului pentru operaţie, efectuarea anesteziei, susținerea şi normalizarea funcțiilor organismului bolnavului în timpul operaţiei şi în perioada postoperatorie. Anesteziologul recepționează informaţia despre starea bolnavului de la aparatele de supraveghere şi menținere artificială a funcțiilor vitale, menține contactul verbal cu chirurgii, supraveghează reacțiile pacientului. Majoritatea informaţiei parvine concomitent sau la intervale mici, ceea ce necesită atenție permanentă. Primind unul sau câteva semnale anesteziologul trebuie să efectueze manipulațiile respective corespunzător situației, stării bolnavului, etapei operaţiei. De la medic se cere o concentrare deosebită (sânge rece), rapiditatea reacțiilor. Aceste momente ale activității de muncă prezintă cerințe înalte sferei intelectuale şi neuro-emoționale.

Multe staționare nu dispun de camere pentru anestezie, încăperi pentru reglarea aparatelor circulației sangvine artificiale, camere pentru anesteziologi, duşuri pentru personal. Concentrația anestezicelor (eter, fluoretan) în aerul sălilor de operaţie poate fi înaltă. Aceste concentrații în zona de respirație a anesteziologilor se mențin pe parcursul operației.

Medicii acuză cefalee, oboseală pronunțată, dereglare a somnului, îndeosebi cu creşterea vechimii în muncă. Morbiditatea anesteziologilor este caracterizată prin conjunctivite, angine, infecții respiratorii acute, determinate de activitatea profesională. Eterul şi alți anestezici acționează negativ îndeosebi asupra femeilor gravide. Aceasta se manifestă prin frecvența

mare a toxicozelor timpurii şi tardive, avorturi spontane, naşteri premature. Patologiile sarcinii se manifestă ma frecvent la anesteziologii care lucrează în sălile de operaţie 25 ore şi mai mult pe săptămână, mai puţin la medicii ce au contact cu anestezicele nu mai mult de 15 ore pe săptămână. De aici se subînțelege necesitatea reglementării condițiilor de muncă a anesteziologilor, duratei ei şi reducerii concentrației anestezicelor în aer.

6.6. Particularitățile igienice ale muncii medicilor roentgenologi şi radiologi

În practica medicală contemporană se folosesc activ diferite metode de tratare şi diagnosticare cu utilizarea instalațiilor Roentgen şi preparatelor radioactive. În spitale funcționează o mulțime de aparate roentgen, instalații gama şi de accelerare a particulelor ionizante. Anual se majorează cantitatea radionucleizilor utilizați în scopuri curative: I2, P, Au, Na.

Lucrul personalului medical al secțiilor roentgen şi radiologice este legat cu pericolul iradierii externe şi interne, adică acțiunea iradierii ionizante a surselor externe sau acțiunea iradierii ionizante a substanțelor radioactive ce se întroduc în interiorul organismului (tabelul 5).

Tabelul 5. ***Sursele principale de iradiere a populației şi dozele echivalente determinate de ele***

Sursele de iradiere	Doza, mSv /an
Naturale:	
- gazele cosmice la suprafața solului	320
Iradierea gama	
- fon	300
- suplimentar (materialele de construcție)	110
Iradierea internă	
-beta – radiațiile	200
-alfa- radiațiile	160
Suplimentare	
-agrochimicalele	0,3

-arderea combustibilului solid	2
Radon 222, radon 220	
-fon	280
Materialele de construcție	480
Solul	1090
Curative	1230
-diagnosticul Roentgen	1200
-diagnosticul cu radionucleizi	30
Sursele artificiale	53,1
Experimentarea armelor nucleare	20
Energetica nucleară	0,1
Iradierea profesională	3
Consecințele avariilor la CAE	30
Total	**4200**

Organele noastre senzoriale nu sesizează iradierea ionizantă adică noi nu simțim schimbarea proprietăților mediului ambiant nici după unul din factorii cunoscuți: temperatură, zgomot, lumină, presiune, miros, culoare etc.

Organismul omului nu recepționează la semnale de pericol pentru el, şi este deci posibilă iradierea în doze mari. Radiațiile ionizante acționează asupra tuturor organelor şi sistemelor fără excepție. Efectul biologic se manifestă la iradieri neînsemnate. Numărul moleculelor ionizante în țesuturile biologice este mic chiar şi la doze mortale.

Mecanismul primar este exprimat prin radioliza apei celulare cu formarea ionilor moleculari (pozitivi şi negativi) ce duc la metamorfozele radio-chimice specifice în țesuturi. În continuare se modifică proprietățile fiziologice a elementelor celulare şi procesele metabolice.

Pentru dereglarea compoziției sângelui este de ajuns o doză de 250 mSv, boala de iradiere se manifestă la 500-1000 mSv.

Aceasta depinde de particularitățile organismului: reglarea neuro-endocrină, starea de sănătate, prezența sau lipsa bolilor cronice, starea fiziologică a organismului (graviditatea, surmenajul, alimentația insuficientă). Prezintă importanță sexul şi vârsta.

Pentru prognozarea consecinţelor iradierii are importanţă mare factorul de timp. Iradierea repetată este mai puţin nocivă chiar dacă doza sumară poate fi egală cu doza mortală.

Starea mediului ambiant şi condiţiile de muncă în timpul iradierii poate influenţa caracterul manifestărilor clinice ale acţiunii radiante. Sunt date cu referire la acţiunea pozitivă a temperaturilor joase şi presiunii barometrice joase asupra iradierii. Factorii nocivi concomitenţi (zgomotul, vibraţia, gazele toxice, radiaţiile infraroşii şi ultraviolete, microclimatul cald) amplifică efectele radiante. De aici rezultă că în condiţii de producere legate de acţiunea radiantă trebuie să fie excluşi factorii ce influenţează negativ capacitatea de muncă şi starea de sănătate a oamenilor.

În prezent toate efectele biologice se clasifică în determinante şi stocastice. Efectele determinante (laminale) – se manifestă printr-o anumită patologie – boala de iradiere acută sau cronică, combustii radiante, cataracta cristalinului, sterilitate temporară sau permanentă etc. Ele au anumit prag (nivel) la care se manifestă acţiunea nocivă.

Efectele stocastice (probabile, accidentale) –nu au nivel bine determinat, adică efectele date se pot manifesta la orice doză.

Astfel, radiaţia ionizantă afectează toate organele şi sistemele conducând consecinţe îndepărtate. De aceea unul din elementele de bază a radioprotecţiei populaţiei a fost elaborarea NMA de iradiere (tabelul 6).

Tabelul 6. ***Normele maxime admisibile de iradiere a personalului medical şi a populaţiei***

Limitele dozei/an	**Limitele, mSv**	
	personalul medical	***populaţia***
Doza efectivă	*20 în mediu timp de 5 ani, dar nu mai mult de 50*	*1 în mediu timp de 5 ani, dar nu mai mult de 5*
Doza echivalentă în cristalinul ochiului	*150*	*15*
Tegumente	*500*	*50*
Plante şi palme	*500*	*50*

Principiile de normare sunt formulate în baza datelor despre acţiunea radiaţiei ionizante, de asemenea se ţine cont de particularităţile şi condiţiile iradierii diferitor grupe de populaţie.

Pentru protejarea personalului contra acţiunii radiaţiei ionizante prezintă importanţă măsurile de combatere a poluării cu substanţe radioactive a suprafeţelor de lucru, hainelor şi mâinilor. De pe mâini substanţele radioactive pot nimeri în tractul digestiv. Deseori substanţele radioactive ajung în organism odată cu aerul inspirat. Sunt efective căile de protecţie prin micşorarea dozelor şi timpului de expunere la radiaţie, dirijarea de la distanţă şi utilizarea ecranelor de protecţie.

6.7. Igiena muncii stomatologilor

Medicii-stomatologi în dependenţă de caracterul intervenţiei curative pot lucra în poziţie şezândă sau ortostatică (poziţia pacientului culcat, semiculcat, şezândă).

Poziţia şezândă poate fi recomandată nu mai mult de 60% din durata timpului de lucru, restul timpului – poziţia ortostatică sau deplasându-se prin cabinet. În poziţie şezândă se execută manipulaţiile ce necesită mişcări precise de lungă durată, cu acces uşor. În poziţie ortostatică se execută operaţiunile însoţite de efort fizic considerabil de scurtă durată, greu accesibile.

Munca stomatologilor se caracterizează prin monotonie, hipodinamie, suprasolicitare statică a corpului. Intensitatea timpului de muncă este înaltă (75-80%). Regimul de muncă şi odihnă practic nu se respectă.

Indicii microclimaterici în încăperile de lucru variază de la limitele normei: temperatura este depăşită, umiditatea scăzută. Intensitatea zgomotului în încăpere depăşeşte nivelul admisibil cu 1-2 dBA. Se înregistrează depăşiri ale concentraţiei de pulberi şi de compuşi chimici (vapori de mercur).

Alţi factori nocivi de muncă a stomatologului sunt: prezenţa permanentă în aerul zonei de lucru a prafului organic, contactul cu cavitatea bucală a pacienţilor şi posibilitatea de a se molipsi de infecţiile aerogene, pericolul leziunilor pielii şi infectării cu hepatitele virale şi HIV-SIDA, inspirarea diferitor preparate medicamentoase.

Studiul morbidității cu incapacitate temporară de muncă a stomatologilor evidențiază în prim plan patologiile organelor respiratorii. La femeile-stomatolog predomină patologiile ginecologice determinate de poziția de lucru şezând, suprasolicitările statice, hipodinamie. Locul doi este deținut de patologiile sistemului nervos (neurastenii) şi circulator (boala hipertensivă), urmează maladiile sistemului osteo-muscular. De rând cu aceste patologii au fost depistate dereglări ale văzului, de tip miopie.

Maladiile profesionale sunt prezentate prin hepatitele virale B şi D, alergoze şi eczeme.

În timpul prelucrării cavității cariate şi la prepararea dinților se recomandă protecția organelor respiratorii ale medicului contra aerosolilor formați prin intermediul măştilor de tifon în 4 straturi, care trebuie schimbate după fiecare 4 ore şi dezinfectate prin fierbere timp de 15 min.

Pentru a preîntâmpina solicitarea neuro-emoțională a medicului curant ca şi consecință a relației cu pacienții, cu sistemul nervos uşor excitabil, i se recomandă înaintea tratamentului liniştit pacientul după necesitate prin indicația preparatelor sedative.

Pentru păstrarea stării normale a pielii mâinilor în procesul lucrului urmează:

- spălarea mâinilor cu apă la temperatura camerei până şi după primirea fiecărui pacient;
- neadmiterea contactării suprafețelor deschise ale pielii cu alergeni medicamentoşi.

După efectuarea operațiilor cavităților purulente sau tratarea pacientului în anamneză cu hepatita B sau portaj HBs antigen se recomandă prelucrarea mâinilor cu unul din următoarele preparate bactericide: alcool etilic 70%, soluție 0,5% cloramină, iar apoi de spălat cu apă caldă 40°C.

În timpul lucrului cu amalgam pentru preîntâmpinarea acțiunii nocive este necesară respectarea următoarelor măsuri:

- pregătirea amalgamei de argint trebuie efectuată doar sub nişa de ventilație;
- la plombarea dinților surplusul de amalgam urmează de colectat în băița cu apă;
- la procesele care pot impurifica mâinile cu amalgam (inclusiv cu salivă, spută, eliminări din răni), la colectarea şi transportarea scuipă-

toarelor este necesar de folosit mănuşi de cauciuc pentru protecţia mâinilor.

6.8. Igiena muncii personalului medical din instituțiile oncologice

Cercetarea condițiilor de muncă şi stării sănătății specialiştilor ce utilizează la tratare preparate anticancer au stabilit că această grupă de medici constituie grupa de risc la dezvoltarea patologiilor profesionale. Particularitatea injectării preparatelor anticancer constă în aplicarea câtorva remedii în acelaşi timp în doze mari. În rezultat personalul trebuie să deschidă până la 15 fiole pentru o injecţie, uneori fiolele se sparg şi conținutul lor poluează mediul aerian al cabinetelor de proceduri.

Acţiunea negativă prezintă şi citostaticele. La personalul medical s-a depistat reducerea bruscă a indicilor hematologici (Hb, leucocitele, trombocitele) şi de asemenea euzinofilie.

Pentru secţiile chimioterapeutice este caracteristic nivelul înalt al bolilor tractului gastro-intestinal. La examinarea hematologică a colaboratorilor s-a depistat reducerea Hb, scăderea eritrocitelor şi leucocitelor. Această legitate prezintă rezultatul acţiunii citotoxice a chimiopreparatelor.

Mai rar se dezvoltă bolile alergice a organelor respiratorii: sinuzite, rinită angioneurotică, bronşită de tip astmatic şi astmul bronşic. La contactul îndelungat profesional cu antibiotice deseori se dezvoltă candidoza cu diferită localizare (mai des în intestin).

Alți compuşi chimici capabili să acţioneze asupra sănătății personalului medical putem menționa: formalina – posedă acţiune iritantă; oxidul de etilen – acţiune toxică, mutagenă şi teratogenă.

Antibioticele anticancer sunt alergeni cauzali ai dermatozelor persoanelor ce contactează cu ele. Alergoze profesionale pot provoca substanțele dezinfectante, acrilații, latexul şi reagenții chimici.

6.9. Particularitățile igienice ale condițiilor de muncă în farmacii

Populația Republicii Moldova, instituțiile medicale sunt asigurate cu medicamente şi utilaj medical de aproape 500 farmacii. În ele activează circa 1200 farmacişti cu studii superioare şi medii speciale.

În farmaciile de pe lângă instituţiile curative se prepară şi se eliberează medicamente, materiale de pansamente şi mijloace pentru îngrijirea bolnavilor din secţiile spitaliceşti. Rezultă că activitatea farmaciilor spitaliceşti este vastă, deoarece ele asigură instituţiile respective nu numai cu medicamente, ci şi cu reactive, instrumente chirurgicale, cu aparataj medical etc.

Munca în farmacii este specifică, în unele cazuri complicată şi încordată, necesită eforturi musculare minime, însă o încordare neuropsihică şi emoţională de mare intensitate, încordare a analizatorului optic. Aceasta se datorează responsabilităţii mari faţă de lucrul efectuat, situaţiilor neobişnuite, contactului permanent cu pacienţii.

Evaluându-se din punct de vedere igienic condiţiile de muncă în farmacii s-a constatat, că asupra farmaciştilor poate acţiona nefavorabil spaţiul închis, neventilat, poluat cu diverse substanţe şi germeni. Încordarea neuropsihică mare este condiţionată de mişcările rapide şi exacte, de precizia în lucru. Investigaţiile igienice au demonstrat că dereglările funcţionale, scăderea capacităţii de muncă a farmaciştilor sunt, în mare măsură, condiţionate de inconvenienţele de ordin igienic în timpul preparării medicamentelor.

Prin urmare, în caz de nerespectare a condiţiilor igienice, în farmacii pot să apară numeroşi factori nefavorabili: pulbere, gaze toxice de substanţe medicamentoase.

La prepararea medicamentelor cel mai nefavorabil factor este considerată poluarea mediului cu substanţele medicamentoase. Dacă nu se respectă tehnologia sau igiena individuală, pulberile sau aerosolii de substanţe medicamentoase pot pătrunde în organism prin căile respiratorii, tegumente şi mucoase.

Substanţele medicamentoase sub formă de pulberi sau lichide sunt factori profesionali specifici nu numai pentru farmacişti, ci şi pentru întreprinderile chimico-farmaceutice. Influenţa pulberilor asupra organismului este condiţionată de activitatea lor biologică şi de dispersia lor. Pulberile medicamentoase, în majoritatea cazurilor, au un grad înalt de dispersie, cu dimensiunile particulelor mai mici de 5 μ. Aceasta condiţionează prezenţa lor permanentă în aer şi posibilitatea de a pătrunde în bronşii până la alveole. Nimerind în căile respiratorii, pe tegumente, mucoase, substanţele medicamentoase pot avea o acţiune specifică toxică, iritantă, alergică etc. unele substanţe pot avea atât acţiune toxică, cât şi iritantă. Unele

antibiotice sub formă de pulbere acționează toxic, alergic şi pot provoca disbacterioză.

Cu pulberile medicamentoase mai frecvent şi mai îndelungat vin în contact farmaciştii-tehnologi, cei din oficiu, lucrătoarele de la divizare şi ambalare, chimiştii-analişti. Concentrații sporite de pulberi medicamentoase sunt în depozite, la locul de distribuire şi ambalare a dozelor mici de medicamente, la prepararea medicamentelor compuse.

La prepararea medicamentelor, la divizarea şi ambalarea lor în aer se pot degaja diverşi vapori toxici: formaldehidă, amoniac, iod, vapori de amoniac anisat, camforă, cloroform, eter etc., substanțe care uneori depăşesc CMA.

În caz de nerespectare a condițiilor igienice, în farmacii se pot crea condiții microclimatice nefavorabile ce acționează, în primul rând, asupra celor ce lucrează în spălătorii, sala de distilare, sala de comercializare. În spălătoriile pentru vase farmaceutice se lucrează permanent cu apă fierbinte, uneori timp îndelungat se face focul (în farmaciile rurale), fapt ce condiționează temperaturi înalte ale aerului. Concomitent în aer se degajă cantități mari de vapori de apă de pe suprafețele chiuvetelor şi de pe suprafețele vaselor spălate care se usucă în încăpere. Se ştie că temperatura şi umiditatea sporită a aerului influențează negativ procesele de termoreglare, în special termoliza. În asemenea cazuri (temperatură sporită) e dificilă termoliza prin evaporare şi convecție, de aceea organismul se poate supraîncălzi. Dacă sistemele de ventilație artificială nu funcționează sau funcționează insuficient, spălătoresele sunt nevoite să deschidă ferestrele sau ferestruicile, să aerisească încăperea prin curenți de aer, ceea ce duce la contractarea bolilor respiratorii acute sau la acutizarea inflamațiilor cronice.

În farmacie zgomotul pătrunde din afară, de pe străzile aglomerate sau poate fi generat de unele utilaje din interiorul ei. Instalațiile de ventilație, aspiratoarele-vacuum, maşinile de spălat, aparatele cu motor folosite în farmacii pot crea un zgomot cu intensitatea de 40-49 dBA, care scade capacitatea de muncă a lucrătorilor.

Pentru a preveni consecințele numite mai sus, se recomandă ca intensitatea zgomotului în farmacii să nu depăşească 30 dBA. Diminuarea zgomotului poate fi regizată prin izolarea utilajelor zgomotoase cu căptuşeli absorbante de zgomot sau prin instalarea izolată a lor în încăperi separate.

Microorganismele sunt factori naturali ai mediului, care în prezența unor condiții antisanitare, pot influența negativ calitatea medicamentelor preparate în farmacii, pot cauza transmiterea bolilor contagioase între farmacişti. Aceste microorganisme folosesc componentele medicamentelor ca substanțe nutritive pentru viabilitate scindându-le, modificându-le structura chimică, făcându-le toxice. De exemplu, multe microorganisme scindează preparatele sulfanilamide şi alcaloizii. Bac. mycoides şi Bac.mesentericus folosesc pentru procesele de creştere şi înmulțire azotul şi carbonul din amidopirină, antipirină, cofeină-benzoat de sodiu.

Uneori microorganismele pot cauza infecții intrafarmaceutice. Printre vizitatorii farmaciilor sunt adesea persoane bolnave de boli respiratorii acute, cu patologii atenuante, reconvalescenți, purtători de germeni. Toți aceşti vizitatori constituie surse potențiale de infecții pentru lucrătorii din farmacii, aceste infecții transmițându-se pe diferite căi. Cea mai periculoasă cale de transmisie a infecțiilor e cea aeriană. În timpul vorbirii, tusei, strănutului, din cavitatea bucală se elimină aerosoli ce conțin germeni. Uscându-se, aceşti aerosoli se sedimentează pe obiectele înconjurătoare şi pe duşumea, apoi prin curenții de aer sunt purtați în alte încăperi ale farmaciei, prezentând astfel un anumit pericol epidemiologic.

De asemenea, cu germeni microbieni se impurifică mâinile, halatele personalului, ceea ce, în caz de nerespectare a igienei individuale, poate cauza apariția unor boli contagioase. În alte cazuri pot fi infectate utilajele farmaceutice, apa distilată, medicamentele. De aici rezultă că în farmacii infecțiile pot fi transmise prin orice obiect folosit în tehnologia medicamentelor, prin aerul încăperilor şi prin contact.

Activitatea în farmacii se caracterizează şi prin solicitarea analizorului optic, deoarece specificul muncii în farmacii constă în efectuarea unor operații meticuloase cu obiecte mici, substanțe medicamentoase colorate şi transparente, descifrarea inscripțiilor pe rețete, a notelor la medicamente etc. De aici rezultă că una dintre condițiile igienice obligatorii în farmacii este iluminatul suficient, corespunzător normativelor.

S-a constatat că în încăperile slab iluminate farmaciştii îşi supraîncordează vederea. De aici apare iritabilitatea, scade concentrația atenției, coordonarea mişcărilor precise, în cazuri grave supraîncordarea vizuală poate evolua în miopie. Aceste modificări pot fi atestate la farmaciştii-tehnologi, chimiştii-analişti etc.

Oboseala ochilor se manifestă prin dureri sau senzaţie de arsură în ochi, vedere neclară, cefalee şi oboseală generală rapidă. Pentru a preveni aceste modificări ale ochilor, iluminatul natural şi cel artificial trebuie să fie asigurat în funcţie de specificul lucrului, cu o intensitate şi uniformitate corespunzătoare.

Unele lucrări în farmacie necesită o poziţie forţată a corpului. Poziţia şezândă o au toţi lucrătorii ce prepară medicamente, spălătoresele; farmaciştii îşi exercită funcţiile în poziţie forţată ortostatică. Poziţia ortostatică îndelungată condiţionează formarea piciorului plat, edemarea şi durerile stând în picioare, uneori, o oboseală mare a muşchilor, uneori apariţia convulsiilor muşchilor gastrocnemius. Persoanele ce lucrează un timp îndelungat în picioare sunt predispuse la formarea varicelor la membrele inferioare, tromboflebitei. Poziţia forţată şezândă poate condiţiona deformaţii ale coloanei vertebrale, stază sanguină în organele abdomenului şi în rect, ceea ce, provoacă la rândul lor dereglări intestinale de tip atonic, constipaţii, hemoroizi. O altă particularitate a lucrului în farmacii constă în încordarea muşchilor mici ai mâinilor şi degetelor în timpul operaţiilor specifice: cântărirea, măsurarea volumului lichidelor cu buretele sau pipetele, ambalarea pulberilor etc. La persoanele neantrenate astfel de lucru în decursul întregului schimb poate condiţiona miozite, neuroze coordonatorii.

La colaboratorii din farmacii predomină bolile respiratorii, maladiile alergice, patologiile sistemului nervos şi ale organelor de simţ, hipertensiunea arterială, afecţiunile ginecologice. O pondere destul de mare o au patologiile cronice. Printre bolile alergice pe primul loc se situează alergiile medicamentoase. În diferite încăperi asupra farmaciştilor poate acţiona o complexitate de diverşi factori. Prin urmare, şi influenţa lor asupra sănătăţii nu e uniformă, fiecărui grup profesional fiindu-i caracteristice anumite patologii. Astfel, pentru lucrătorii din sala de eliberare (farmaciştii, medicii care lucrează cu reţetele, casierii) principalele noxe profesionale sunt germenii patogeni şi microclimatul de răcire, de asemenea suprasolicitările neuropsihice şi emoţionale. De aceea în structura morbidităţii acestui grup de lucrători predomină anginele, bolile respiratorii acute, reumatismul, varicele venelor.

Pentru grupul de lucrători ocupaţi cu prepararea medicamentelor sunt caracteristice hipertonia, alergiile şi afecţiunile sistemului nervos de tip neuroastenie, neuroza.

6.10. Măsurile de ameliorare a condiţiilor de muncă şi reducere a morbidităţii personalului unităţilor medico-sanitare publice

Pentru ameliorarea condiţiilor ocupaţionale ale personalului medical şi ale farmaciştilor, pentru reducerea morbidităţii lor sunt elaborate măsuri profilactice care constituie un sistem întreg ce se divizează în câteva grupe.

Măsurile legislative şi normative

Realizarea tuturor măsurilor de promovare a sănătăţii şi de prevenire a maladiilor, inclusiv pentru personalul unităţilor medico-sanitare publice, este prevăzută în mai multe documente legislative şi normative:

- Legea ocrotirii sănătăţii nr.411-XII din 28/03/1995;
- Regulamentul igienic privind exploatarea şi înzestrarea instituţiilor curativ-profilactice, maternităţilor şi altor instituţii sanitare nr. 5179-90 din 1990;
- Indicaţii metodice privind organizarea şi efectuarea controlului dozimetric individual nr. 292583 din 1983;
- Recomandări pentru medicii infecţionişti privind regulile de spitalizare şi supraveghere de dispensar a persoanelor infectate şi bolnave cu HIV/SIDA, nr. 02-3/124 din 04/039/1993;
- Programul şi materialul didactic destinat pentru instruirea igienică a personalului medical al instituţiilor curativ-profilactice, 28/12/1990;
- Ordinul MS al RM nr. 255 din 15/11/1996 "Cu privire la organizarea obligatorie a examenului medical al salariaţilor din întreprinderile alimentare, instituţiile medicale, comunale şi cele pentru copii";
- Despre perfecţionarea asistenţei radioterapeutice în RM, nr. 20 din 19/01/1998;
- Despre aprobarea instrucţiunii regimului sanitaro-antiepidemic a spitalelor şi înfăptuirea de către Centrul de Igienă şi Epidemiologie a supravegherii sanitare de stat a stării sanitare a ICP nr.228 din 23/03/1976;
- Regulament igienic privind menajarea şi exploatarea laserelor. nr. 804/91 din 31/07/91;

- Regulament igienic privind întreprinderile de producere a preparatelor medicamentoase. Nr.4079-86 din 14/03/1986;
- SD-42-21-11-81 "SSPM. Secţii şi cabinete de terapie cu raze". Cerințe de securitate. nr.797 din 29/07/1981;
- SD-42-21-14-82 "SSPM. Subdiviziuni de medicină nucleară. Cerințe de securitate". nr. 946 din 24/02/1982;
- SD-42211383 "SSPM. Cabinete de radiodiagnostic. Cerințe de securitate". nr. 952 din 12/08/1989;
- Norme de igienă privind nivelul admisibil al zgomotului produs de instalațiile medicale din instituțiile curative. nr. 3057-84 din 30/07/84;

Măsurile arhitecturale şi de planificare includ:
- alegerea sectoarelor optime pentru amplasarea instituțiilor medico-sanitare publice;
- planificarea încăperilor social-sanitare: cabinete pentru personal; cabine pentru igiena femeilor; cantine;
- încăperi pentru odihnă şi relaxare psihologică;
- izolarea secţiilor periculoase de cele mai puţin periculoase.

Măsurile sanitaro-tehnice:
- pentru a optimiza condițiile microclimaterice se recomandă a pregătirea încăperilor pentru perioada rece, folosirea aerului condiționat în perioada caldă a anului, îndeosebi în sălile de operație;
- a asigura cu sisteme de ventilaţie în corespundere cu cerinţele NRC "II-69- 78"Instituţii curativ – profilactice" locurile de muncă unde se creează concentraţii sporite de compuşi chimici (anesteziologi, chirurgi, farmacişti);
- pentru a proteja aparatul vizual de asigurat iluminatul locurilor de muncă în corespundere cu cerinţele igienice în vigoare;
- combaterea poluării bacteriologice a aerului, utilizând razele ultraviolete cu lungime de undă de 254 - 257nm.

Măsuri organizatorice:
- elaborarea regimurilor de muncă şi odihnă raţionale, cu respectarea duratei de muncă, prezența pauzei de masă, condiții pentru alimentare şi odihnă.

Măsuri tehnologice:

– folosirea tehnologiilor nonpoluante, izolate;
– schimbarea substanţelor toxice cu substanţe mai puţin toxice;
– mecanizarea proceselor de muncă legate de factorii nocivi (ridicarea şi transportarea greutăţilor).

Măsurile curativo-profilactice:

– organizarea şi efectuarea examenelor medicale de angajare şi periodice conform ordinelor MS al RM nr. 255 din 15.11.1996 şi nr. 132 din 17.06.1996;
– examenul medical profilactic obligatoriu la angajarea în serviciu al medicilor conform ordinului MS al RM "Despre acordarea asistenţei ftizioterapeutice populaţiei din Republica Moldova" din 30.12.2002;
– supravegherea sanitaro-dozimetrică a personalului secţiilor de radiologie;
– asigurarea cu echipament de protecţie a sistemelor şi organelor supuse acţiunii nocive a factorilor mediului de muncă (farmaciştii, chirurgii, anesteziologii, stomatologii, laboranţii);
– suplimentul alimentar (0,5 l lapte sau 250ml suc de fructe) tuturor lucrătorilor medicali care în procesul de lucru contactează cu plumbul; asistentelor medicale care activează în cabinetele aerosolo- şi eletroaerosoloterapiei cu substanţe medicamentoase din grupa B; lucrătorilor cabinetului ozocheritoterapiei;
– educaţia igienică a personalului medical (lecţii, convorbiri, buletine sanitare).

Pentru a menţine o capacitate bună de muncă pe parcursul întregului schimb, se recomandă diversificarea activităţilor, iar lucrările monotone, plictisitoare (ambalarea manuală a pulberilor, închiderea flacoanelor, ambalarea soluţiilor) să fie mecanizate.

Se va acorda atenţie gimnasticii în timpul pauzelor, schimbării poziţiei corpului în timpul zilei de muncă etc.

Respectarea igienei individuale trebuie să fie o normă obişnuită de comportament pentru fiecare om. Pentru lucrătorii medicali aceasta are o mare importanţă, deoarece neglijarea igienei individuale poate cauza infectarea medicamentelor, transmisia infecţiilor intraspitaliceşti (nozocomiale).

6.11. Rolul managerilor instituțiilor medico-sanitare publice privind optimizarea condițiilor mediului ocupațional al lucrătorilor medicali

Sistemul medicinii ocupaționale din țara noastră prevede abordarea tuturor aspectelor care ţin de promovarea şi păstrarea sănătăţii personalului medical, de prevenirea prejudiciilor ce ar putea fi aduse bunei lor stări de către factorii nocivi ai mediului ocupaţional.

În primul rând, interacţiunile lucrătorilor medicali în procesul muncii trebuie să fie cunoscute managerilor în detaliu, ele fiind considerate ca elemente cauzale sau de condiționare a stării de sănătate a colectivului respectiv.

Orientarea întregii activităţi de sănătate publică, la compartimentul medicina ocupaţională, impune ca o primă necesitate pentru manageri, cercetarea factorilor dăunători din mediul de muncă şi a influenţei acestora asupra stării de sănătate a personalului medical. Asistența de medicină ocupaţională este o activitate nouă, însă care are scopuri bine definite şi anume:

- determinarea noxelor fizice, chimice sau biologice din zonele de muncă, a dinamicii şi duratei de expunere a personalului medical la condițiile respective;
- cercetarea elementelor de suprasolicitare a organismului şi a factorilor secundari agravanţi (temperatură ridicată sau scăzută, umiditate, radiaţii ionizante etc.);
- investigarea condiţiilor de efort fizic (static, dinamic) şi neuro-psihic în cadrul procesului de activitate;
- analiza acţiunii combinate a factorilor nocivi din zonele de muncă, în condiţiile de potenţare reciprocă a efectului dăunător.

O latură importantă a activității cadrului managerial este organizarea petrecerii examenelor medicale de angajare şi periodice a personalului medical.

Managerul instituției medico-sanitare publice, conlucrând cu organele de resort în această direcţie, poate contribui esenţial la rezolvarea acestei probleme. Managerul trebuie să participe la determinarea contingentului de lucrători medicali supuşi examenelor medicale. La selectarea acestor categorii trebuie de ținut cont de indicațiile ordinului nr. 255 din

15.11.1996 "Cu privire la organizarea obligatorie a examenului medical al salariaţilor din întreprinderile alimentare, instituţiile medicale, comunale şi cele pentru copii".

Cadrul managerial realizează următoarele sarcini:

– urmăreşte organizarea şi realizarea examenului medical al angajaţilor instituţiei medico-sanitare publice;
– supraveghează corectitudinea selectării angajaţilor supuşi examenului medical;
– coordonează termenii de petrecere a examenului medical;
– efectuează controlul veridicităţii examenului medical;
– organizează seminare cu medicii care vor participa la efectuarea examenelor medicale.

Soluţionarea practică a acestor acţiuni va contribui atât la menţinerea capacităţii înalte de muncă, cât şi la fortificarea sănătăţii lucrătorilor medicali.

Bibliografie

1. Dienes Alexandru, *Medicina Muncii Târgu-Mureş,* 1977,310 p.

2. Groza Lili , Migali Larisa, *Igiena*, Chişinău, Ştiinţa, 1994, 270 p.

3.Ostrofeţ Gh, Groza L., Cuzneţov L., *Igiena. Lucrări practice*, Chişinău "Ştiinţa", 1994, 360 p.

4. Rîmiş C., *Cercetări epidemiologice privind hepatitele virale profesionale la personalul din spitale. Autoreferatul tezei de doctorat,* Iaşi 2001, 33 p.

5. Tulchinsky Theodore H., Varavikova Elena A., *Noua Sănătate Publică,* Chişinău, 2003, 723 p.

6. Алексеев С. В., Усенко В. Р., *Гигиена труда*, Москва, Медицина, 1988, 576 с.

7. *Гигиена*. (Под ред. Г. И. Румянцева), Москва, Медицина, 2001, 607 с.

8. *Руководство по гигиене труда*. Под. ред. Н. Ф. Измерова. Москва, Медицина, 1987. Том 1 – 367 с; том 2 ,– 446 с.

9. *Руководство к практическим занятиям Общая гигиена*, Под. ред. Г. В. Острофец . Кишинэу. ГУМФ, Том Пб 2000, 278 с.

10. Степанов Сергей, Глушкова Наталья, *Профессиональная заболеваемость российских медиков. Сестринское дело*, 2003, Nr. 1,2.

Lista abrevierilor

1. CNŞPMP - Centrul Național Ştiințifico - Practic de Medicină Preventivă
2. CMP - Centrul de Medicină Preventivă
3. R.M. - Republica Moldova
4. CEM - câmp electromagnetic
5. UEM - undele electromagnetice
6. CE - câmp electrostatic
7. CM - câmp magnetic
8. SNC – sistemul nervos central
9. ONG – organizație nonguvernamentală
10. NRC – norme şi reguli de construcție
11. ITM – incapacitate de muncă temporară
12. R.R. - riscul relativ
13. R.Ab.- riscul absolut
14. R.At.- riscul atribuabil
15. OMF - oficiul medicului de familie
16. CMF - Centrul Medicului de Familie
17. CMA – concentrația maximal admisibilă